TYGODNIK

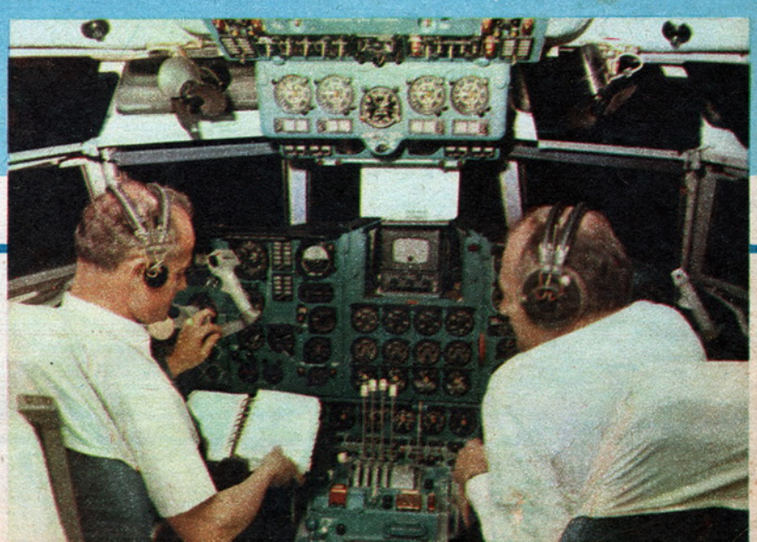
CENA 3 ZŁ

1
1226

5. 01. 1975

SKRZYDLATA POLSKA

INDEKS: 37703/37505



Samolot Il-62 „Mikołaj Kopernik" Polskich Linii Lotniczych LOT. Obok: W kabinie pilotów
Zdjęcia barwne: JANUSZ CZERNIAK

W numerze:

INDYJSKA PRZYGODA MARKA

SAMOLOTY DRUGIEJ POŁOWY LAT SIEDEMDZIESIĄTYCH

DWA JU-88 ZBLIŻAJĄ SIĘ DO LINCOLN

NA HORYZONCIE

DRODZY CZYTELNICY!

Witamy Was serdecznie w nowym 1975 roku w zmienionym, większym formacie 16-stronicowej „Skrzydlatej". Odpowiada to mniej więcej objętości 20 stron dawnego formatu czasopisma. Decyzję tę podjęło Wydawnictwo w trosce o regularne ukazywanie się naszego tygodnika, albowiem terminowość wychodzenia „Skrzydlatej" w ubiegłym roku, co nasi Czytelnicy odczuli najdotkliwiej, pozostawiała — mimo wysiłków redakcji — wiele do życzenia Niestety, dały o sobie znać trudności, z jakimi jeszcze boryka się nasza krajowa poligrafia.

Z początkiem 1975 r. druk naszego tygodnika przejęły Wojskowe Zakłady Graficzne, które zapewniają nas, iż czasopismo ukazywać się będzie regularnie i w znacznie lepszej niż dotychczas szacie graficznej, co Czytelnicy już zauważyli. Skrócony też został cykl produkcji czasopisma, co pozwoli nam na szybsze relacje z bieżących wydarzeń.

Zmiana formatu pociągnęła za sobą, rzecz jasna, konieczność pewnych modyfikacji poszczególnych rubryk i działów, które w zasadzie zachowaliśmy po dawnemu, starając się zarazem poprawić ilustracyjność czasopisma, m.in. poprzez wprowadzenie zdjęć barwnych. Pewne korekty w układzie tematycznym wprowadzane będą stopniowo w następnych numerach. Pragniemy bowiem, a starać się będziemy o to usilnie, aby „Skrzydlata" coraz lepiej i pełniej zaspokajała różnorodne zainteresowania i potrzeby Czytelników.

Zachowując w zasadzie akceptowaną przez Czytelników formułę czasopisma, popularnego magazynu lotniczo-astronautycznego, pragniemy włączać się szerzej w integrujące działania lotnictwa cywilnego, tworząc poprzez różnorodne publikacje odpowiedni ku temu klimat. Towarzyszyć nam w tym będzie życzliwe wsparcie Ministerstwa Komunikacji, owocna współpraca z Centralnym Zarządem Lotnictwa Cywilnego oraz innymi instytucjami i organizacjami lotniczymi w kraju.

Znając przywiązanie naszych Czytelników do „Skrzydlatej", liczymy zarazem na ich życzliwe uczestniczenie w naszych wysiłkach. Potrzebna nam jest stała konsultacja i Wasza opinia. W tym też celu ogłosimy również w najbliższym czasie ankietę czytelniczą, aby lepiej poznać Wasze zainteresowania i potrzeby, które będą nam wielce pomocne w redagowaniu czasopisma.

Kończąc to pierwsze w 1975 r. spotkanie z Wami, dziękujemy zarazem za nadesłane przez Was do redakcji życzenia noworoczne. Dziękujemy serdecznie i odwzajemniamy je gorąco: Wszystkiego najlepszego.

W imieniu zespołu „Skrzydlatej"

Ikarus

W następnym numerze:
WSPOMNIENIA POKRYSZKINA
MI-2R — REANIMACYJNY
MIĘŚNIOLOT — WIROPŁAT
Z POZNANIA
PIERWSI NAD TOKIO

Z LOTU PO KRAJU

OBRADY KOMISJI TRANSPORTOWEJ RWPG

W Poznaniu obradowała na początku grudnia 1974 r. stała Komisja Transportowa RWPG. W toku obrad podsumowano wyniki prac w dziedzinie koordynacji planów rozwoju transportu na lata 1976—1980 oraz w zakresie wspólnego prognozowania rozwoju transportu do roku dwutysięcznego. Komisja przyjęła plan pracy na lata 1975 i 1976 oraz zaaprobowała plan współpracy naukowo-technicznej krajów członkowskich RWPG w dziedzinie transportu do roku 1980. W czasie posiedzenia została podpisana generalna umowa o współpracy Bułgarii, CSRS, Kuby, MRL, NRD, PRL, WRL i ZSRR w budowie ośrodka wspólnego szkolenia personelu latającego i technicznego oraz kontrolerów ruchu lotnictwa cywilnego.

POLSKA FLAGA Z KSIĘŻYCA W MUZEUM TECHNIKI

W Muzeum Techniki NOT w Warszawie umieszczona została 11 grudnia 1974 r. polska flaga, która jako jedna z flag narodów należących do ONZ była zatknięta na Księżycu przez załogę statku „Apollo-17" w październiku 1972 r. Flagę otrzymaną w czasie wizyty w Narodowym Centrum Lotniczym i Kosmicznym w Houston przekazał Muzeum I sekretarz KC PZPR Edward Gierek.

Flaga, wykonana z jedwabiu, znajduje się w okazałej księdze-futerale wraz z fotografią fragmentu Księżyca z Kraterem Kopernika i stosownym napisem w języku angielskim oraz własnoręcznym podpisem dowódcy „Apolla-17" Eugene A. Cernana.

Flaga ustawiona jest w specjalnej gablocie w Sali Astronautyki Muzeum Techniki, w Pałacu Kultury i Nauki.

30-LECIE TECHNICZNEJ SZKOŁY WOJSK LOTNICZYCH

W Zamościu odbyły się w dniach 14—15 grudnia 1974 r. obchody jubileuszowe 30-lecia Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych, która powstała w 1944 r. w wyzwolonym przez oddziały radzieckie Zamościu jako Centralna Szkoła Lotnicza WP, a obecną nazwę otrzymała w 1951 r.

Podczas uroczystej zbiórki stanu osobowego TSWL, w której uczestniczyli również przedstawiciele powiatowych i miejskich władz partyjno-administracyjnych oraz kilkudziesięciu weteranów szkoły, odczytano okolicznościowy rozkaz dowódcy Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Henryka Michałowskiego, który wyróżnił przodujących oficerów, chorążych i podoficerów oraz pracowników cywilnych.

Historię i współczesny dorobek zamojskiej szkoły przedstawił w czasie uroczystej akademii komendant TSWL płk nawig. Dioniziy Barszczewski. W części artystycznej akademii wystąpił Zespół Estradowy Wojsk Lotniczych „Eskadra".

Z okazji jubileuszu Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych im. Michała Wójtowicza została wyróżniona medalem DWL „Zasłużonemu dla Lotnictwa", odznaką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL" oraz dyplomem uznania za zasługi w społeczno-gospodarczym rozwoju ziemi zamojskiej.

ORDER SZTANDARU PRACY DLA MIELECKIEJ „DELTY"

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „Delta" w Mielcu znana jest w kraju z pracowitej i gospodarnej załogi; zasłynęła ona z produkcji lotniczej, pomysłowości, doskonałych wyników konstrukcyjno-produkcyjnych. Od wielu lat powstają tu śmigłowe i odrzutowe samoloty, tu też zrodził się następca rolniczego „Antka" — nowy samolot M-15.

Dorobek mielczan uzyskuje wysokie uznanie. Załoga zdobyła dziesięciokrotnie sztandary przechodnie ZG ZZM i MPM i pięciokrotnie sztandary przechodnie CRZZ i prezesa Rady Ministrów. Wzorowa i ofiarna praca kilkunastu tysięcy metalowców „Delty" została w grudniu 1974 r. wyróżniona Orderem Sztandaru Pracy I klasy, przyznanym przez Radę Państwa w roku 30-lecia Polski Ludowej. Na uroczystość wręczenia orderu przybył do Mielca członek Biura Politycznego KC PZPR, zastępca przewodniczącego Rady Państwa, przewodniczący CRZZ — Władysław Kruczek.

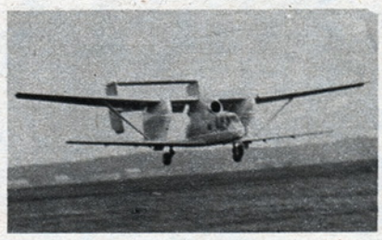
Podczas wiecu załogi, w którym uczestniczył I sekretarz KW PZPR w Rzeszowie — Jerzy Gawrysiak, główny konstruktor zakładów inż. Kazimierz Gocyła w imieniu radzieckich i polskich konstruktorów złożył meldunek o zakończeniu wspólnych prac nad pierwszym w świecie samolotem rolniczym o napędzie odrzutowym — M-15 i przygotowaniach do seryjnej produkcji tego nowoczesnego samolotu.

Uroczystego aktu dekoracji sztandaru zakładowego mieleckiej WSK Orderem Sztandaru Pracy I klasy dokonał Władysław Kruczek. Goście mieleckiej załogi zwiedzili niektóre wydziały oraz obserwowali pokazy nowego samolotu M-15.

R. Niez.

Członek Biura Politycznego, zastępca przewodniczącego Rady Państwa, przewodniczący CRZZ Władysław Kruczek, po dekoracji sztandaru, gratuluje dyrektorowi naczelnemu mieleckiej WSK Tadeuszowi Ryczajowi. Z lewej: M-15 w czasie pokazów.

Zdjęcia: W. Parkosz



SPOTKANIE ZE SPORTOWCAMI 1974 W AEROKLUBIE PRL

Tradycyjne spotkanie władz Aeroklubu PRL z najlepszymi sportowcami lotniczymi roku 1974 odbyło się 19 grudnia ub. r. w Warszawie. Dziękując najlepszym pilotom szybowcowym i samolotowym, skoczkom spadochronowym i modelarzom, a także ich wychowawcom za wysiłek i osiągnięcia w 1974 r., prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło podkreślił, że sukcesy polskiego lotnictwa sportowego w kraju i na arenie międzynarodowej były godnym uczczeniem jubileuszu 30-lecia naszej ludowej Ojczyzny.

Zdjęcie: B. Koszewski.

Podczas spotkania zastępca przewodniczącego GKKFiT Bogusław Ryba udekorował modelarzy rakietowych za sukcesy w mistrzostwach świata złotymi medalami „Za wybitne osiągnięcia sportowe". Medale otrzymali: Zygfryd Franckiewicz (na zdjęciu niżej), Zbigniew Majchrzak, Ryszard Wróblewski, Henryk Meller, Tadeusz Kokoszewski i Julian Jarończyk.

Wręczono także dyplomy im. Paula Tissandiera, przyznane polskim działaczom lotnictwa sportowego przez FAI. Otrzymali je: Jan Jagodzik (Aeroklub Białostocki), Adam Niżnik (Aeroklub Bielsko-Bialski) i Józef Sitarski (Aeroklub Grudziądzki).

Zwycięzcy XX Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera, Stanisławowi Witkowi z Aeroklubu Wrocławskiego, przedstawiciel naszej redakcji wręczył nagrodę przechodnią w postaci miniatury Pomnika Lotnika.

SMIGŁOWIEC MI-2R — REANIMACYJNY

Dowództwo Wojsk Lotniczych przekazało Wojskowej Służbie Zdrowia 12 grudnia 1974 r. w Warszawie pierwszy śmigłowiec Mi-2R z urządzeniami diagnostyczno-reanimacyjnymi. Prace konstrukcyjno-wyposażeniowe wykonał zespół oficerów-lekarzy z Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej oraz inżynierów z Wojsk Lotniczych. O nowej powietrznej karetce reanimacyjnej zamieścimy artykuł w następnym numerze.

Z LOTU PO ŚWIECIE

■ **29 załóg** (pilot i nawigator) wzięło udział w IV Mistrzostwach Samolotowych NRD — 1974, jakie odbyły się w Lipsku — Mockau. Dwanaście załóg leciało na samolotach „Wilga-35", jedenaście na Zlin-42 i sześć na Jak-18A. Tytuł mistrzowski zdobyła załoga Schliebs-Dassler (Gera), w klasie juniorów Sass — Fink (Lipsk). W konkurencji zespołowej zwyciężył okręg Lipsk.

■ **W Charkowie** odbyły się w ubiegłym roku VII mistrzostwa ZSRR na samolotach odrzutowych L-39, z udziałem 22 pilotów radzieckiego lotnictwa wojskowego oraz DOSAAF. Rozegrano trzy konkurencje: wiązanka 10 figur akrobacji, dwa loty po kręgu z próbą lądowania na ograniczonej przestrzeni oraz lot po czworoboku na regularność z rozpoznawaniem znaków na punktach zwrotnych. Tytuł mistrza ZSRR na rok 1974 w lotach na samolotach odrzutowych zdobył kpt. M. Titow, przed kpt. A. Krapiwinem i kpt. W. Taratuszką.

■ **Aeroklub** Francji został upoważniony przez konferencję generalną FAI w Sydney (22.X.—2.XI.1974) od zorganizowania w 1976 r. Rajdu Europejskiego (samolotowego). Zaproponowaną została już trasa: Wiedeń — Szwajcaria — Barcelona — południowa Francja — Londyn — Paryż.

■ **27 pilotów** samolotowych z Moskwy, Leningradu, Litwy i Centralnego Aeroklubu ZSRR, którzy nie brali udziału w zawodach strefowych o dopuszczenie do udziału w mistrzostwach ZSRR, zmierzyło swe siły w zawodach w Moskwie, kwalifikujących dodatkowo do mistrzostw. Odbyły się trzy konkurencje: lot nawigacyjny na regularność, z odszukiwaniem znaków, wiązanka, 9 figur akrobacji podstawowej oraz dwa loty po kręgu z próbą dokładności lądowania. Zwycięzcy kolejnych konkurencji (nie wyłaniano zwycięzcy ogólnego): E. Lebiedziewa (Leningrad), R. Aleksiejus (Litwa) i A. Kolesow (Centralny Aeroklub ZSRR).

■ **30 pilotów** startowało w IX Północnoamerykańskich Mistrzostwach Szybowców Krajowej Konstrukcji 1-26, jakie odbyły się w Pearbiossom (Kalifornia-USA). Rozegrano 6 konkurencji: 2 docele-powroty (128 i 109 mil), 2 trójkąty (93 i 142 mile), przelot otwarty i przelot w rejonie zaleconym. Zwyciężył Harry Baldwin.

■ **Opublikowane** zostały wyniki całorocznych zawodów szybowcowych — 1974 w Szwajcarii. Przeleciano ogółem 104 440 km, wykonano 157 lotów w klasie standard i 94 w klasie otwartej. Przeciętny wiek pilotów — 33 lata. Zwyciężył Ernst Binggeli w standard i Werner Straub w otwartej. Najlepsze wyniki: przelot otwarty w linii łamanej — 511 km, przelot docelowy — 220 km, przelot docelowo-powrotny — 532 km, przelot docelowy w linii łamanej — 562 km, trójkąt — 539 km.

■ **W Fort Bragg** (USA) odbyły się, po raz siódmy, międzynarodowe zawody spadochroniarzy wojskowych z udziałem reprezentantów USA, Francji, Szwajcarii, Brazylii, RFN i Włoch. W skokach pojedyńczych na celność lądowania zwyciężył Amerykanin Metcalf (0,15 m), przed swymi rodakami Knightem i Bennionem. W skokach grupowych na celność lądowania triumfowali Włosi — 0,96 m. W akrobacji zwyciężył Francuz Armaing (6,95 s.). Pierwsze miejsce w kombinacji uzyskał Armaing.

■ **Alessandria**, we Włoszech, była miejscem rozegrania międzynarodowych zawodów spadochronowych „relativ", z udziałem 4-osobowych zespołów, których zadaniem było uformowanie w spadaniu 6 figur: „linii", „diamentu", „ypsylona", „gąsienicy", „płatka śniegu" i „gwiazdy Murphy'ego". Zwyciężył zespół „Włochy-1", przed szwajcarskim zespołem „Valais-1" i „Włochami-2".

■ **Mistrzostwa** radzieckich linii lotniczych „Aeroflot" w sporcie spadochronowym na rok 1974 rozegrane zostały w Alma-Acie. Tytuł mistrzowski zdobył W. A. Szerstobitow z Kujbyszewa.

■ **Przelot** balonem nad Alpami, rzadko spotykaną trasą z Zurzach przez Rafz, Arbon, Mellau, St. Anton, Merano, Meduno, Udine, Ronchi — do Monfalcone, wykonał szwajcarski pilot Alfred Nater balonem „Zürich" (2300 m³) wraz z drugim pilotem Otto Rüdlingerem i trzema pasażerami w koszu. Start nastąpił o 4.45, lądowanie o 16.20. Przeleciano 443 km w linii prostej, ze średnią prędkością 41 km/h. Maksymalna osiągnięta wysokość — 4900 m.

■ **Pełen** przygód lot balonem w Nigerii odbył szwajcarski pilot Konrad Schmet. Po uzyskaniu zezwolenia od siedmiu naczelników szczepów tubylczych i mnóstwa miejscowych urzędów, Schmet w koszu balonu „Marocaine Super" (2200 m³) wystartował spod kościoła misyjnego w Ikorodu, koło Lagos. Lot trwał godzinę i przerwany został przez nadciągającą potężną burzę tropikalną. Balon lądował w gęstej dżungli. Schmeta uratowali tubylcy, którzy wydostali go z zielonego piekła.

■ **W Witebsku** odbyły się 15 Mistrzostwa Śmigłowcowe ZSRR, z udziałem 54 zawodników (w tym 5 kobiet). Pierwszą konkurencją był lot na małej wysokości, drugą — slalom na małej wysokości z wiadrem napełnionym wodą, trzecią — lot po trasie, czwartą — lot na wysokości 3 m, z transportem podwieszonego na linie ładunku, w czasie 4 min. Tytuł mistrza śmigłowcowego ZSRR na rok 1974 zdobył A. Kapralow. Pierwszym wicemistrzem został M. Gałkin (Moskwa), drugim — W. Izjumow (lotnictwo wojskowe). (z)

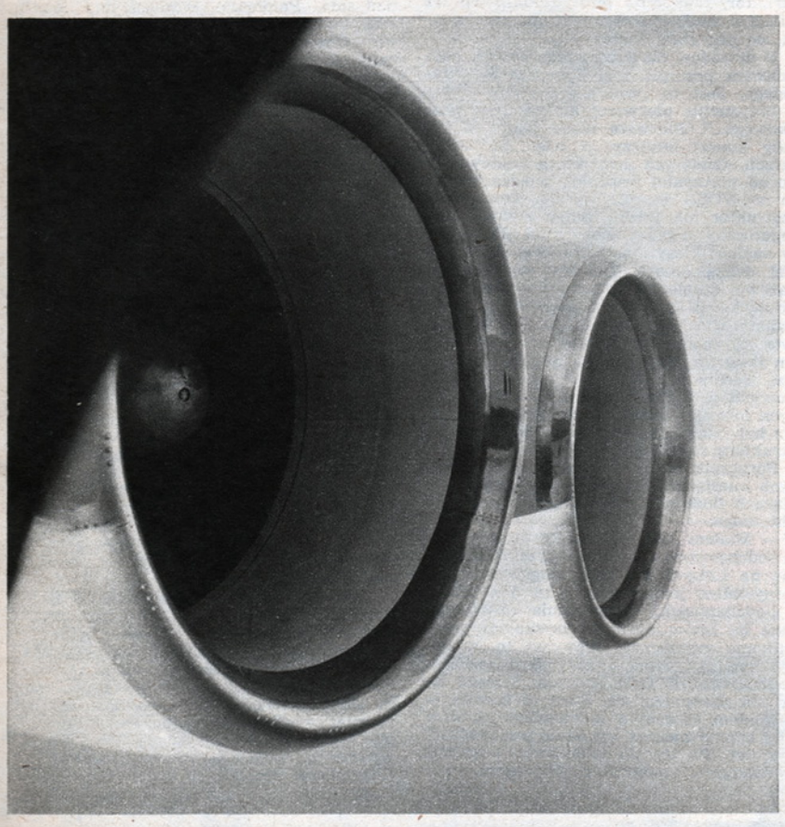
■ **Pogarszająca się sytuacja finansowa**, spowodowana inflacją i wzrostem kosztów eksploatacyjnych, skłoniła zachodnioeuropejskie towarzystwa przewozu lotniczego do podjęcia surowych rygorów oszczędnościowych. W ostatnim czasie daleko idące ograniczenia w zakresie eksploatacyjnym, a w związku z tym także zatrudnienia — podjęły towarzystwa „Alitalia", KLM i „Olympic Airways". Jeszcze wcześniej rygory oszczędnościowe wprowadziły także dwa największe towarzystwa zachodnioeuropejskie, „British Airways" i „Air France".

■ **Towarzystwo lotnicze Chin Ludowych**, CAAC, zamierza w najbliższym czasie otworzyć linię Pekin — Teheran — Bukareszt — Tirana. Będzie to drugie połączenie Chińskiej Republiki Ludowej z Europą, dokonane przez towarzystwo chińskie. Pierwsza linia europejska CAAC z Pekinu do Paryża otwarta została w październiku ub. r.

■ **Parafowana** została umowa lotnicza między Jugosławią i Australią, przewidująca otwarcie przez JAT linii z Belgradu do Sydney, z częstotliwością lotów dwa razy w tygodniu oraz analogicznej linii przez australijskie towarzystwo „Qantas" z prawami do dalszych połączeń w Europie. (O)

W ATMOSFERZE HISTORYCZNYCH REFLEKSJI I DOKONAŃ

WYPOWIEDZ WICEMINISTRA KOMUNIKACJI
gen. dyw. pil. JANA RACZKOWSKIEGO



W związku z rozpoczynającym się nowym rokiem, redakcja zwróciła się — tradycyjnym zwyczajem — do wiceministra komunikacji gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego z prośbą o krótkie nakreślenie ogólnej perspektywy roku 1975. A oto co w rozmowie z wiceministrem zanotował przedstawiciel naszej redakcji:

Zacznijmy od spraw zupełnie oczywistych, jakich domyśla się lub spodziewa każdy, zaangażowany w życiu narodu, obywatel.

Otóż rok 1975 upłynie niewątpliwie w atmosferze historycznych refleksji oraz oceny ważnych w życiu naszego narodu przeobrażeń i dokonań, jakich świadkami byliśmy na przestrzeni ostatnich kilku dziesięcioleci. Będzie bowiem do tego rodzaju refleksji i ocen wiele znakomitych okazji.

Pamiętajmy także, że rok 1975, to ostatni rok realizacji planu pięcioletniego, a więc rok wzmożonego wysiłku zmierzającego do wykonania i w miarę możliwości do przekroczenia planu gospodarczego oraz związanych z nim ogólnospołecznych zadań.

Co zaś do rocznic, to pierwszą z nich będzie trzydziesta rocznica zwycięstwa nad faszyzmem. Wiem, że do obchodów tego wielkiego jubileuszu sposobi się już wiele organizacji politycznych i społecznych. Naszą lotniczą ambicją winno więc być należyte zdyskontowanie w obchodach tej rocznicy problematyki lotniczej, przez co rozumiem proporcjonalną do zasług wojennych propagandę bojowych, lotniczych tradycji oraz upowszechnianie — zwłaszcza wśród młodzieży — tych postaw moralnych i patriotycznych okresu wojny, jakie nie dewaluują się nigdy. Myślę, że piękne pole do popisu mieć będzie w tym względzie również „Skrzydlata Polska"...

Stosowne miejsce dla problematyki lotniczej znajdzie się też niewątpliwie przy ocenie i historycznej analizie naszego ponad trzydziestoletniego dorobku w aspekcie przyjaźni polsko-radzieckiej. W kwietniu minie bowiem 30 okrągłych lat od chwili podpisania niezwykle doniosłego dla rozwoju Polski Ludowej polsko-radzieckiego układu o przyjaźni i współpracy powojennej. Owoców tej przyjaźni jest przecież w lotnictwie wiele. I wiele jest równocześnie szans na dalszą, pogłębioną i rozszerzoną współpracę w tym zakresie.

Jeśli zaś już mowa o przyjaźni i współpracy polsko-radzieckiej stanowiącej przecież jeden z głównych elementów przyjaźni i współpracy całej wspólnoty socjalistycznej, godzi się zwrócić uwagę na jeszcze jeden jubileusz, jaki obchodzić będziemy w 1975 roku. Mam mianowicie na myśli dwadzieścia lat niezawodnego funkcjonowania w służbie pokoju Układu Warszawskiego oraz jego organu wojskowego w postaci Zjednoczonego Dowództwa Sił Zbrojnych.

Tak więc rok 1975 charakteryzować się będzie doniosłymi jubileuszami, którym towarzyszyć będą stosowne akcje polityczne. Nie będą one jednak — rzecz zrozumiała — stanowić celu samego w sobie, lecz tylko okazję do historycznych refleksji oraz do rzeczowego, gospodarskiego obrachunku, bez którego nie sposób określić prawidłowo ani swego aktualnego miejsca i roli w historycznym biegu wydarzeń, ani zadań na przyszłość.

Co zaś do określenia tych ostatnich, a więc miejsca i roli oraz zadań naszego narodu, państwa i naszego systemu socjalistycznego w historycznym biegu wydarzeń — to odbędzie się w tym roku najbardziej predestynowane ku temu forum: mam na myśli VII Zjazd naszej Partii — Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej. Należy się spodziewać, że podobnie jak VI Zjazd, stanie się on następnym krokiem poważnie dynamizującym społeczno-gospodarczy rozwój naszego kraju.

Na VII Zjazd przyjdzie nasza Partia, a wraz z nią cały naród, z konkretnym rozliczeniem. Będzie to przede wszystkim rozliczenie z realizacji zadań wytyczonych na VI Zjeździe. Z zadań tych trzeba będzie się rozliczyć również nam, czyli lotnictwu cywilnemu. I to nie tylko w sensie moralnym, co odnosi się do każdego członka naszej społeczności lotniczej, lecz także merytorycznie. Uchwała VI Zjazdu zobowiązywała bowiem do rzeczy bardzo konkretnych, a w odniesieniu do lotnictwa głosiła, że **„trzeba zapewnić dalszy rozwój przewozów międzynarodowych przez zwiększenie ilości i nowoczesności sprzętu oraz rozszerzenie sieci i zasięgu połączeń lotniczych".**

Myślę, nie bez satysfakcji, iż przy rozliczeniu się z realizacji tego zadania nie będzie powodów do jakiejkolwiek żenady lub do niezadowolenia. W latach 1971—74 park samolotowy Polskich Linii Lotniczych LOT zwiększył się bowiem o pięć samolotów transkontynentalnych typu Ił-62 oraz o trzy Tu-134A. Poważnemu rozszerzeniu uległa w tym samym czasie sieć naszych międzynarodowych połączeń, a mianowicie — z 30 w 1971 do 41 w 1974 roku. W konsekwencji wzrosły również międzynarodowe przewozy pasażerskie — z 374 tys. w 1971 do 565 tys. w 1973 roku. Bilans roku 1974 zapowiada się pod tym względem równie pomyślnie.

Polskie lotnictwo przyjdzie więc na VII Zjazd Partii z poważnym dorobkiem. W sumie udało się bowiem dokonać także wielu innych rzeczy, które bądź to są osiągnięciami samymi w sobie, bądź też stanowią nowe pozycje wyjściowe dla pomyślnej realizacji przyszłych zadań.

Zadań tych jest zaś wiele i nie sposób wszystkich w tej chwili wymienić. Osobiście szczególną wagę przywiązuję do rozwiązania problemu szkolenia specjalistów lotniczych, niezwykle potrzebnych całemu lotnictwu cywilnemu. Myślę, że w roku 1975 sprawa ta doczeka się pomyślnego rozwiązania. A równocześnie z nią szereg spraw innych, dla lotnictwa cywilnego bardzo istotnych.

Przekonanie to pozwala mi z tym większą przyjemnością złożyć z okazji Nowego Roku wszystkim lotnikom i wszystkim ludziom lotnictwa od seniorów po tych najmłodszych, serdeczne życzenia wszelkiej pomyślności, sukcesów w pracy i nauce, oraz we wszelkiej działalności służącej rozwojowi polskich skrzydeł.

Notował: W.W. WIONCZEK

POLSKA Z LOTU

BYDGOSZCZ. Szybko rozrastające się, przeszło 300-tysięczne dziś miasto, siedziba władz województwa bydgoskiego, ważny ośrodek przemysłowy, o dużej dynamice rozwojowej i różnokierunkowej produkcji, duży węzeł dróg kolejowych, kołowych i wodnych. Filharmonia i trzy teatry. Ośrodek sportów wodnych, siedziba Aeroklubu Bydgoskiego.

Na zdjęciu: Nowe bloki osiedla Łuczniczki. W głębi — wysokościowce mieszkalne przy ulicy Szerokiej.

Zdjęcie: KRZYSZTOF ŚLIWICKI

PROMOWANI W „SZKOLE ORLĄT"

Prymusowi ppor. inż. nawig. Stefanowi Godlewskiemu składa po promocji gratulacje jego żona, pani Joanna.

Wiceminister Obrony Narodowej, gen. broni Józef Urbanowicz promuje absolwentów WOSL. Zdjęcia: St. Iwan (WAF) i B. Koszewski

Udzielił im się opiewany przez pisarzy i poetów romantyzm zawodu lotnika. Często ich ojcowie wsławiali się pod wysokim niebem bohaterskimi czynami lub budowali nowoczesną teraźniejszość polskich skrzydeł, teraz — oni zapragnęli przejąć stery.

Podchorążowie czwartego, promocyjnego rocznika Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Jana Krasickiego ostatni etap szkolenia praktycznego odbywali na lotniskach. Tam instruktorzy przypięli im skrzydła.

*

Kluczem Służby Socjalistycznej dowodzi kapitan pilot Kazimierz Romanowski.

Od kwietnia do listopada szkoliłem podchorążych — powiada Romanowski, instruktor, znakomity pilot. Szkolili ich też piloci z mego klucza, niedawni absolwenci, na przykład Ręklewski.

U dowódcy, na biurku leży druk z nazwiskiem por. pil. inż. Tadeusza Ręklewskiego. Jest to „wniosek kwalifikacyjny o przyznanie pierwszej klasy pilota wojskowego...". Pierwsza klasa pilota to już cały kunszt lotniczy. A więc, po trzech latach, dzielących instruktora Ręklewskiego od uroczystej promocji, wiedza zdobyta w WOSL zaprocentowała. Ten młody instruktor ma jeszcze jeden sukces: jego tegoroczny wychowanek, pilot Jan Osio, w ogólnej klasyfikacji absolwentów uzyskał drugą lokatę. Zaś wszyscy podchorążowie szkoleni w kluczu Romanowskiego wykonali program i szczycą się uzyskaniem trzecich klas pilotów. Podchorążowie są zdania, że instruktorzy przypięli im skrzydła, że pozwolili im przekuć wiedzę teoretyczną, wyniesioną z sal wykładowych, w praktyczne działanie. Na szkolnym lotnisku zadzierzgnęły się przyjaźnie. To był jeden z warunków współpracy instruktora z uczniem.

Porucznik Ręklewski opowiada o tamtych miesiącach letnich i jesiennych, miesiącach dużego wysiłku fizycznego i psychicznego:

— Miałem taki charakterystyczny lot z podchorążym Osio. Otóż przeszkoliliśmy się na Limy-5. Na tych samolotach wykonywałem jednocześnie i swój program, i podchorążych. Uprawnienia instruktorskie do lotów nocnych uzyskałem przed kilkoma miesiącami. Wówczas to, w nocy, lecąc na Limie-5 zdawałem wspólnie z podchorążym Osio egzamin. Samego lotu nie obawiałem się. Start to fraszka — myślałem. Gorzej z lądowaniem. Z drugiej kabiny niezbyt wygodnie jest „sadzać" samolot. Po starcie zrobiliśmy krąg nad lotniskiem i... lądowanie. Nie dałem wówczas podchorążemu zbyt dużej inicjatywy w powietrzu. Tamtej nocy zrobiliśmy bodajże 7 kręgów. Uczeń musi widzieć, jak ziemia wygląda w nocy. W tych warunkach inaczej ocenia się sytuację. Po następnych kręgach Osio lądował sam. Trudno było mu uwierzyć w samodzielne lądowanie w nocy. Czuł jednak, że z drugiej kabiny nie koryguję jego ruchów, robił to bowiem idealnie.

Do pomieszczenia portu lotniczego, w którym siedzimy z Ręklewskim, wszedł dowódca klucza kpt. Romanowski. Ma on w zanadrzu wiele opowieści lotniczych. Chociażby ta:

— Podchorąży Pałys, który jutro, podobnie jak Osio i inni będzie promowany, nie należał do najzdolniejszych. Brak zdolności rekompensowała mu duża praca nad sobą. Pamiętam, któregoś dnia, podczas lotów podszedł do mnie i zwierzył się: „Obywatelu kapitanie, niezbyt pewnie czuję się w locie szykiem, trudno mi jest utrzymać samolot w nakazanych parametrach. Może obywatel kapitan poleciałby ze mną jeszcze raz...".

Latanie w szyku — wyjaśnia kapitan — wymaga od pilota opanowania i odporności psychicznej. Pałysowi brak było dokładności w wykonaniu manewrów w płaszczyźnie poziomej i pochyłej. Podchorąży otrzymał dodatkowy lot. Po wylądowaniu wyczułem, że był pewniejszy siebie. Był zadowolony.

W pamięci podchorążych na długo pozostaną wrażenia ze szkolnego lotniska. Wspominać będą dowódców, wykładowców, instruktorów. Tych ostatnich — najdłużej. Tak jak por. Ręklewski pamięta do dziś swego pierwszego instruktora z Aeroklubu Włocławskiego, szybownika Tadeusza Godlewskiego. On bowiem, jak zaznacza Ręklewski, pozwolił mu uwierzyć w swoje siły. Kpt. Romanowski oceniając szkolonych w jego Kluczu Służby Socjalistycznej podchorążych zaznaczył, że w tym roku ich poziom wiedzy był wyrównany. Jest to również zasługą kadry dydaktycznej i dowódczej WOSL. O kolektywie podchorążych czwartego roku studiów mówi ich przełożony, oficer Jerzy Wierzchowiecki:

— Można by długo wymieniać czyny podchorążych, przytaczać fakty świadczące o ich zaangażowaniu w pracy społecznej, politycznej (60 procent upartyjnienia wśród promowanych). Powiem jedno: dzięki nim odniosłem swój sukces. Nadana mi złota odznaka Wzorowego Dowódcy to również zasługa podwładnych. Z mojej też kompanii największy procent absolwentów, a więc pilotów i nawigatorów-inżynierów przeszło do pracy instruktorskiej.

*

Szkolenie dobiegło końca. Po miesięcznym urlopie pójdą do jednostek. Zasilą lotnictwo morskie, Wojska Lotnicze i Wojska Obrony Powietrznej Kraju. Wytrwałą służbą na podniebnych posterunkach strzec będą bezpieczeństwa socjalistycznej ojczyzny, jej trwałych osiągnięć. Stoją dzisiaj w zwartych szeregach pod dęblińskim niebem. Stoją opodal pomnika poświęconego bohaterskim lotnikom dęblińskiej Szkoły Orląt — jak głosi napis. Ich ojcowie ściskają w dłoniach czapki. Bo to Mazurek Dąbrowskiego rozbrzmiewa. Jeszcze gwiazdki na naramiennikach przykryte.

Wiceminister Obrony Narodowej, gen. broni Józef Urbanowicz pierwszego promuje na stopień oficerski prymusa, nawigatora — inżyniera Stefana Godlewskiego. Zaraz po nim, w pierwszym szeregu znajdują się absolwenci, którzy uzyskali drugą i trzecią lokatę: piloci-inżynierowie Jan Osio i Wiktor Korczyński.

Na promocję przybyli: dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Henryk Michałowski, zastępca dowódcy WL do spraw politycznych gen. bryg. Ludwik Sobieraj. Miejsce na trybunie zajęła również delegacja Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej, przedstawiciele władz województwa warszawskiego, z wojewodą Franciszkiem Teklińskim na czele oraz delegacje wyższych uczelni cywilnych współpracujących z dęblińską WOSL.

Promocję zakończyła defilada. Po towarzyskim spotkaniu z wiceministrem Obrony Narodowej, gen. broni Józefem Urbanowiczem, dowództwem Wojsk Lotniczych i komendą WOSL — odbył się dorocznym zwyczajem bal promocyjny.

TADEUSZ AGATOWSKI

Ppor. nawig. inż. STEFAN GODLEWSKI. I lokata. Urodził się 1 maja 1950 r. w rodzinie chłopskiej. W Aeroklubie Warszawskim poznał przedsmak latania. Technikum ukończył z wyróżnieniem i podjął pracę w PKP. Po roku pracy zdał egzamin wstępny do WOSL. Warunkiem przyjęcia było pomyślne ukończenie szkolenia samolotowego na obozie LPW 2. Na samolotach szkolił go wtedy instr. pil. Edward Rych. Od 21 listopada 1970 r. rozpoczął studia w WOSL, jednak ze względów zdrowotnych musiał zrezygnować z nauki pilotażu i ukończył kurs nawigatorów pokładowych. Od początku pobytu w Dęblinie Godlewski był przodującym podchorążym; wielokrotnie wyróżniany, w tym również — złotą odznaką „Wzorowego Podchorążego". Od pierwszych dni w szkole działał aktywnie w organizacji młodzieżowej i już na pierwszym roku wstąpił do PZPR.

Ppor. pil. inż. JAN OSIO. II lokata. Urodził się 4 września 1951 r. we Wrocławiu, w rodzinie rzemieślniczej. Tam ukończył szkołę podstawową i w 1965 r. zdał egzamin do Lotniczych Zakładów Naukowych na kierunek budowy silników lotniczych. W 1970 r. uzyskał świadectwo dojrzałości z wynikiem bardzo dobrym. W tym samym roku, po zakwalifikowaniu przez komisję lotniczo-lekarską i egzaminach konkursowych, został przyjęty do WOSL w Dęblinie, na kurs pilotażu. Najbardziej interesował się teorią silników lotniczych, automatyką, nawigacją i aerodynamiką. W WOSL w czasie praktyki pchor. Jan Osio poznał tajniki latania szkoląc się na samolocie TS-11 „Iskra". Dzięki bardzo dobrym wynikom nauczania, już na trzecim roku otrzymał stopień sierżanta i odznakę „Wzorowego Żołnierza" I stopnia.

Ppor. pil. inż. WIKTOR KORCZYŃSKI. III lokata. Urodził się 20 lutego 1952 r. w Ostrowie Wlkp. Był członkiem Aeroklubu Poznańskiego. W 1970 r. odbył praktyczne szkolenie szybowcowe. Zasób wiedzy wyniesiony z technikum sprawił, że egzaminy wstępne do WOSL zdał w 1971 r. z pierwszą lokatą. Studia rozpoczął przechodząc szkolenie w powietrzu na samolocie TS-8. Program szkolenia realizował indywidualnie, osiągając przy tym bardzo dobre wyniki. Szkołę ukończył o rok wcześniej, uzyskując przy tym średnią ocenę 4,6, co zapewniło mu III lokatę. Bardzo aktywny społecznie. Pełnił funkcję przewodniczącego koła SZMW poddziału podchorążych. Współpracując z ZHP prowadził modelarnię lotniczą w szkole podstawowej w Dęblinie.

INDYJSKA PRZYGODA MARKA

Marek Malanowski chodzi do szkoły nr 271 na Służewcu w Warszawie, a ostatnio powrócił z podróży do Genewy, New Delhi i Rzymu. Jednym słowem: trzy kraje i dwa kontynenty.

Zapytacie jak do tego doszło? W sposób absolutnie prosty: UNICEF, czyli Fundusz Narodów Zjednoczonych Pomocy Dzieciom, organizacja wyspecjalizowana ONZ, ogłasza co dwa lata międzynarodowy konkurs rysunków dziecięcych. Biorą w nim udział dzieci z całego świata. Na ostatni nadesłano prace z 60 państw (tylko po 10 z każdego kraju!).

Jury złożone z wybitnych osobistości świata politycznego i kulturalnego przystąpiło do ciężkiej pracy. Po raz pierwszy w historii — nagroda **główna** przypadła właśnie Markowi!

Młodzi Polacy umieją pięknie malować. Świadczą o tym zarówno medale jak i nagrody w różnych konkursach, w tym także UNICEFU. Ale nigdy dotąd nie było p i e r w s z e j.

Co namalował Marek? Myślicie pewnie, że samoloty? Otóż nie. Ilustrował opowiadanie Petera Ustinowa pt. „Mały prezydent". Trudne, dziwne ale piękne w swej pokojowej wymowie! Kilka tysięcy dzieci w Polsce ilustrowało ten sam fragment. Praca M. Malanowskiego znalazła się wśród dziesięciu najlepszych najpierw w Warszawie, a potem w Genewie.

Pierwsza nagroda — to znaczy podróż do Indii. Marek w towarzystwie swego ojca zaczynają pakować bagaże. Młody człowiek zabiera ze sobą przede wszystkim pędzel i farby oraz aparat fotograficzny. Jeszcze w Warszawie dokonano rozdziału ról. Marek maluje kolorowo, a zdjęcia robi czarno-białe. Tato ma monopol na kolorowe slidy. Dlatego oglądacie dzisiaj zdjęcia Marka z Delhi, bo kolorowe taty są jeszcze w laboratorium...

Premier Indira Gandhi wręcza nagrodę Markowi Malanowskiemu (wyżej).

Napisał — JACEK BARCICKI

W Warszawie sfotografowaliśmy Marka z pędzlem w ręku (z lewej), poniżej natomiast on sam prezentuje Czytelnikom swoje fotograficzne impresje z Indii.

Marek wykonał 5 filmów, czyli razem 170 zdjęć, z czego tylko kilka nieudanych. A nie wiedział, biedny, na co najpierw spojrzeć. Węże, wspaniałe świątynie i skromne domeczki, wszędzie święte krowy oraz siódmy cud świata w postaci grobowca Taj Mahal w Agrze.

A tu uroczystość. Wspaniała sala Mavalankar w Delhi. Zasiada w niej 80 ambasadorów. Za chwilę ma się rozpocząć ceremonia wręczania nagród w innym międzynarodowym konkursie rysunków im. Shankara. Tym razem brały w nim udział dzieci ze 116 państw!

Ambasadorzy odbierali medale dla dzieci swoich krajów. Marek swój srebrny medal odebrał osobiście z rąk premiera Indii pani Indiry Gandhi. Opowiadał przejęty jak to pani Gandhi, wielka miłośniczka dzieci, założycielka organizacji Vanar Sena, przybyła na kilka minut przed rozpoczęciem uroczystości i odbyła z nim dłuższą rozmowę!

Nic dziwnego, że wkrótce przyszedł do Ministerstwa Spraw Zagranicznych w Warszawie i do Kazimierza Malanowskiego list, którego ostatnie zdanie brzmi: „Jeszcze raz dziękuję Panu i Markowi za Wasz sympatyczny udział w rozwijaniu stosunków Polski z Indiami". Autorem listu był ambasador PRL w Delhi Wiktor Kinecki!

Marek — malarz? Fotograf? Dyplomata? Nic podobnego! Normalny, miły chłopak, który pilnuje swych stopni zarówno z polskiego jak i z matematyki. Bawi się też małym misiem, który był z nim razem i w Pałacu Narodów w Genewie, i w rzymskich galeriach sztuki, i w Jajpurze.

Cieszył się, że całą uroczystość w New Delhi prowadziło 5 malców takich jak on. I nikt nic nie czytał z kartki. Marek powiedział: „I były oklaski i porządek — proszę pana!"

Marek powrócił do Warszawy z Rzymu na pokładzie polskiego samolotu SP-LAC „Fryderyk Chopin". Tu też był zadowolony. Najpierw, że rozpoznała go stewardesa, która po złożeniu gratulacji zapytała zawiedzionym głosem: „To już panowie wracacie z Indii?" Drugie zdziwienie Marka to było wtedy, gdy kapitan Studencki wylądował tak miękko, że nie wierzył, że są już na płycie lotniska.

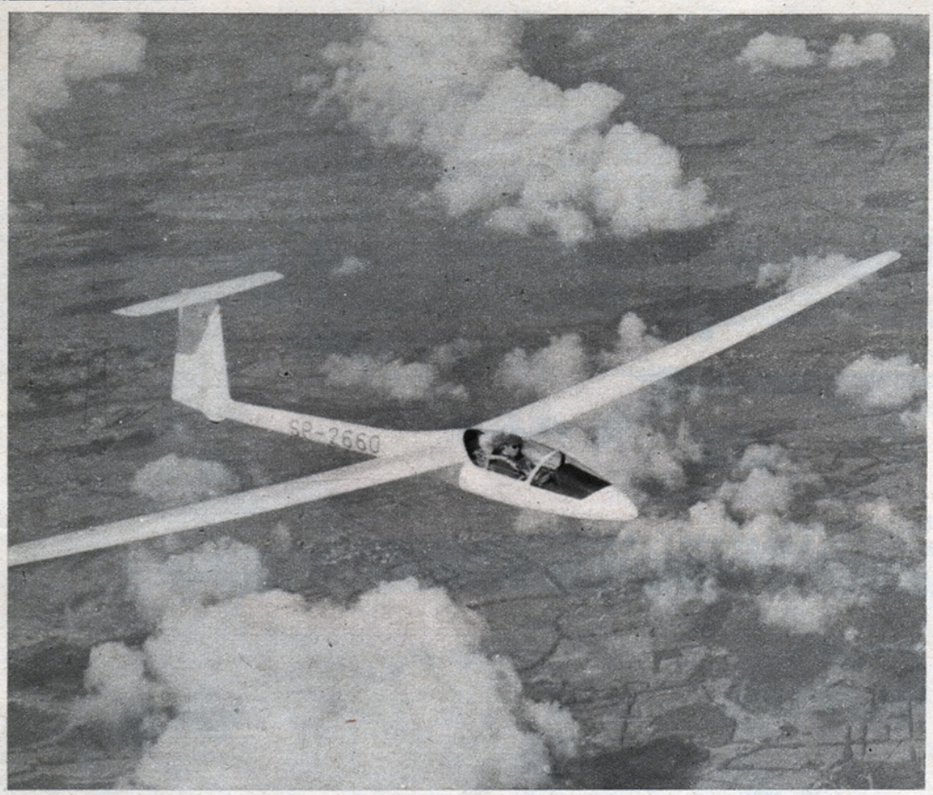
Gdy Marek wręczył nam swój rysunek z samolotami przewoźników, którymi odbył swą podróż, życzyłem mu oczywiście dalszych, pięknych i kolorowych przygód w Krainie Wyobraźni.

Widok ogólny jednej z ulic w centrum Delhi.

Święte krowy, które są dosłownie wszędzie.

To zdjęcie wykonałem z małymi obawami — mówi Marek.

Zdjęcia: J. Czerniak (barwne), M. Malanowski, Ośrodek Kultury Polskiej w Delhi.



STANISŁAW WITEK z Aeroklubu Wrocławskiego, zwycięzca XX Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. Na zdjęciu z lewej: „Jantar-1". Zdjęcia: B. Koszewski

20 MEMORIAŁÓW

W 1955 r., sumując pierwsze doświadczenia świeżo powołanych do życia Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera, ówczesny sprawozdawca naszego czasopisma pisał:

„... impreza ta odegrała poważną rolę w całokształcie szybowcowego ruchu wyczynowego... i przyczyniła się do wypłynięcia na powierzchnię szerokich wód rywalizacji ogólnokrajowej... nowych wyczynowców szybowcowych".

Dziś, na mecie jubileuszowych, dwudziestych z kolei Całorocznych Zawodów Szybowcowych, zwanych popularnie i skrótowo memoriałem Bitnera, niewiele można dodać do tego sformułowania sprzed dwóch dziesiątków lat. Poważna rola memoriału Bitnera w całokształcie szybowcowego ruchu wyczynowego w Polsce nie ulega żadnej wątpliwości. CZS były i są otwarte dla wszystkich pilotów. Zapewne nie pomylę się, jeśli powiem, że w zawodach tych brali udział wszyscy nasi szybownicy. Dla wielu z nich, zwłaszcza młodych i mniej doświadczonych, memoriał był jedyną szansą wtargnięcia przebojem do czołówki krajowej. I trzeba przyznać, że ambitni i utalentowani piloci szansę tę wykorzystywali i wykorzystują znakomicie.

Na przestrzeni lat zawody przeszły kilka ewolucji, wychodząc zawsze naprzeciw nowym tendencjom w sporcie szybowcowym. W okresie niedostatku imprez — były jedyną podstawą kwalifikacji szerokich rzesz pilotów do mistrzostw Polski. Nie straciły racji bytu także po wprowadzeniu w życie systemu ligowego. Jak dawniej, tak i dziś stanowią najszersze forum rywalizacji szybowników z całego kraju. Są nadal wygodną furtką, choć znacznie węższą niż dawniej, bezpośredniego awansu do zawodów najwyższej rangi krajowej.

Memoriał Bitnera był i jest jedną z najbardziej masowych na świecie form rywalizacji szybowników. Rekordowy pod tym względem był rok 1964, kiedy w memoriale sklasyfikowaliśmy aż 424 pilotów. I chociaż lata swej największej świetności CZS mają już chyba poza sobą, wydaje się, że będą mieć rację bytu jeszcze przez wiele lat. Jednak już teraz jest pewne, że **odegrały one bardzo poważną rolę w rozwoju bezsilnikowego latania wyczynowego w naszym kraju i zajmują ważne miejsce w historii polskiego szybownictwa.** Pozycję tę niejako ugruntowuje zamieszczona oddzielnie lista zwycięzców CZS w poszczególnych latach, na której znajduje się wiele naszych najznakomitszych szybowników.

Podkreślić trzeba, że cała dwudziestka nazwisk uwieczniona jest na miniaturze warszawskiego Pomnika Lotnika, która stanowi nagrodę przechodnią dla zwycięzców CZS. Nagroda, ufundowana przez naszą redakcję i wykonana przez **Władysława Miecznika**, znalazła swe miejsce w sali tradycji Aeroklubu PRL w Warszawie.

Z okazji jubileuszu godzi się przypomnieć, że idea rozgrywania zawodów całorocznych skrystalizowała się po dyskusji pilotów na łamach „Skrzydlatej". Jej wielkim zwolennikiem był m. in. **Ryszard Bitner**, młody szybownik Aeroklubu Warszawskiego, który zginął tragicznie w 1953 r. w chmurze burzowej podczas mistrzostw Polski w Lesznie. Jego właśnie imię noszą nasze CZS. Inicjatorem i organizatorem zawodów był **Tadeusz Rejniak**, związany wówczas m. in. zawodowo ze „Skrzydlatą", znany działacz i pracownik lotnictwa sportowego. On też prowadził dokumentację CZS do 1957 r. Z kolei tę żmudną i niełatwą pracę wykonywał **Janusz Krasicki**, a od 1963 r. do chwili obecnej — **Urszula Śliwak** (oboje także z APRL). Jako patronujący zawodom, pragniemy im za to serdecznie podziękować.

Zwycięzcą jubileuszowych, XX Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał R. Bitnera został **Stanisław Witek** z Aeroklubu Wrocławskiego. Przedstawiciel młodego pokolenia szybowników, karierę rozpoczynał w Jeżowskich Zawodach Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski". Rok temu był rezerwowym pilotem ekipy polskiej na mistrzostwa świata w Australii. Jest rekordzistą Polski i członkiem kadry narodowej. Gratulujemy mu zwycięstwa i życzymy dalszych sukcesów.

Bliską powtórzenia memoriałowych triumfów z lat 1967 i 1973 była **Adela Dankowska**, jednak jej wynik na trójkącie 100 km nie mógł być uznany jako rekord Polski ze względów formalnych. Wysoko należy ocenić lokaty pilotów spoza kadry, zwłaszcza **E. Janowskiego** i **J. Góreckiego**. Przebojem do czołówki wdzierają się też juniorzy, o czym świadczą wysokie miejsca **J. Makuli**, **A. Górnickiego**, **A. Kanigowskiego**, **T. Wrony** i **B. Peczeli.**

W sumie, ubiegłoroczne XX CZS choć nie rekordowe, zwycięsko wyszły z pojedynku ze złą pogodą. Jak zwykle przyniosły wiele wartościowych rezultatów, ostrą rywalizację pilotów i śmiały atak mniej znanych szybowników, zwłaszcza młodzieży, na czołowe pozycje memoriału i... uznanych mistrzów.

HENRYK KUCHARSKI

ZWYCIĘZCY CZS

1954 r. MARIAN GORZELAK
1955 r. LUDWIK MISIEK
1957 r. PELAGIA MAJEWSKA
1958 r. JÓZEF PIECZEWSKI
1959 r. ZBIGNIEW KIRAKOWSKI
1960 r. PELAGIA MAJEWSKA
1961 r. LECH JAWORSKI
1962 r. STANISŁAW KLUK
1963 r. PELAGIA MAJEWSKA
1964 r. JAN WRÓBLEWSKI
1965 r. STANISŁAW KLUK
1966 r. MAREK KOCHANOWSKI
1967 r. ADELA DANKOWSKA
1968 r. ALFRED BZYL
1969 r. FRANCISZEK KĘPKA
1970 r. WIKTOR SZNUROWSKI
1971 r. MIROSŁAW KRÓLIKOWSKI
1972 r. RAJMUND JAKÓB
1973 r. ADELA DANKOWSKA
1974 r. STANISŁAW WITEK

WYNIKI XX CAŁOROCZNYCH ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH O MEMORIAŁ — R. BITNERA za rok 1974

Lp.	Imię i nazwisko	Aeroklub	Docel.		Doc.-pow.		△ 100 km		△ 200 km		△ 300 km		△ ponad 400 km		Premia za rekordy	Suma punktów
			km	pkt.	V	pkt.	V	pkt.	V	pkt.	V	pkt.	V	pkt.		
1	**Stanisław Witek**	Wrocław	—	—	—	—	—	—	109,38	5598	102,46	6960	104,37	7312	3000	**22870**
2	**Adela Dankowska**	Poznań	—	—	—	—	92,45	4945	89,56	5715	—	—	99,39	6964	3000	**20624**
3	**Edward Janowski**	Toruń	—	—	76,50	7950	94,70	6987	80,52	4837	—	—	—	—	—	**19774**
4	**Stanisław Wujczak**	Poznań	—	—	—	—	107,59	4759	—	—	114,17	6822	84,68	6782	—	**18363**
5	**Józef Górecki**	Toruń	—	—	73,61	7661	90,00	5050	71,95	5059	—	—	—	—	—	**17770**
6	**Stanisław Zientek**	Bielsko	—	—	—	—	—	—	110,36	5667	82,03	5034	83,50	6688	—	**17389**
7	**Franciszek Kępka**	Bielsko	—	—	—	—	102,29	4688	101,31	5752	91,34	6618	—	—	—	**17058**
8	**Halina Rynkiewicz**	Warszawa	—	—	—	—	—	—	95,81	5646	81,60	4976	71,91	5833	—	**16455**
9	**Jerzy Makula**	Rybnik	—	—	—	—	77,00	4740	72,00	4911	—	—	79,13	6785	—	**16436**
10	**Andrzej Górnicki**	Lublin	—	—	—	—	71,16	3073	—	—	79,60	6164	75,15	7148	—	**16385**
11	**Stanisław Kluk**	Wtałowa Wola	—	—	—	—	91,76	4173	108,42	6321	101,84	5827	—	—	—	**16321**
12	**Mirosław Królikowski**	Warszawa	—	—	—	—	102,29	4688	103,00	5968	84,86	3301	—	—	—	**15957**
13	**Andrzej Kanigowski**	Warszawa	—	—	—	—	78,00	3264	—	—	88,41	5095	76,10	6577	—	**15936**
14	**Tadeusz Wrona**	Zielona Góra	—	—	63,02	4549	—	—	80,90	4978	77,14	6044	—	—	—	**15571**
15	**Bogdan Peczela**	Kielce	—	—	—	—	67,17	2610	—	—	79,60	5975	75,15	6395	—	**14980**
16	**Roman Kościelny**	Bielsko	—	—	—	—	77,50	4712	97,15	5750	66,28	3985	—	—	—	**14447**
17	**Janusz Centka**	Poznań	—	—	—	—	93,13	4650	80,76	4365	—	—	401 km	3409	—	**14424**
18	**Janusz Gogała**	Wrocław	—	—	—	—	85,48	3212	97,32	5773	95,13	5301	—	—	—	**14286**
19	**Andrzej Malec**	Kielce	—	—	—	—	—	—	65,74	4634	73,19	5266	434 km	4124	—	**14023**
20	**Edward Popiołek**	Kraków	—	—	—	—	82,41	3505	89,56	5114	95,15	5357	—	—	—	**13976**
21	**Wiktor Sznurowski**	Warszawa	—	—	552 km	3864	—	—	84,08	4648	82,99	5151	—	—	—	**13663**
22	**Henryk Toboła**	Słupsk	—	—	—	—	78,99	3348	87,25	5996	—	—	484 km	4114	—	**13458**
23	**Hanna Badura**	Bielsko	—	—	—	—	80,47	3559	84,08	4648	82,33	5024	—	—	—	**13241**
24	**Jerzy Bartoszek**	Lublin	—	—	—	—	—	—	—	—	83,25	6522	76,10	6577	—	**13099**
25	**Piotr Szczepański**	Warszawa	—	—	65,62	4961	—	—	—	—	69,28	4240	464 km	3704	—	**12905**
26	**Maksymiliana Paszyc**	Wrocław	—	—	—	—	78,00	3072	—	—	86,87	5614	493 km	3944	—	**12630**
27	**Jan Pisarkiewicz**	Łódź	—	—	74,64	3300	97,71	4973	—	—	67,28	4138	—	—	—	**12411**
28	**Mieczysław Olszewski**	Toruń	—	—	—	—	84,00	6328	72,50	5380	—	—	—	—	—	**11708**
29	**Zbigniew Szczepański**	Krosno	—	—	—	—	64,53	2463	80,78	4881	64,80	4012	—	—	—	**11356**
30	**Czesław Bednarski**	Częstochowa	—	—	—	—	69,34	3787	—	—	67,60	6200	—	—	—	**9987**
31	**Aleksander Kwieciński**	Gliwice	—	—	—	—	83,20	3706	—	—	90,41	6265	—	—	—	**9971**
32	**Irena Kostka**	Gdańsk	—	—	—	—	84,32	3799	—	—	89,20	6162	—	—	—	**9961**
33	**Augustyn Kubiczek**	Bielsko	478	4541	48,00	3176	—	—	50,45	2000	—	—	—	—	—	**9717**
34	**Stanisław Skonieczny**	Bydgoszcz	—	—	—	—	95,13	5332	—	—	62,00	3961	—	—	—	**9293**
35	**Bogdan Rogaliński**	Poznań	—	—	—	—	55,71	1611	50,65	2019	59,27	5323	—	—	—	**8953**
36	**Zbigniew Rauch**	Gdańsk	—	—	—	—	69,33	2824	—	—	78,05	5828	—	—	—	**8652**
37	**Stanisław Kostka**	Gdańsk	—	—	—	—	78,00	3072	—	—	85,02	5465	—	—	—	**8537**
38	**Leon Góra**	Nowy Targ	—	—	279 km	2790	—	—	53,05	2365	303 km	3030	—	—	—	**8185**
39	**Jolanta Ziobro**	Krosno	—	—	465 km	4650	—	—	66,10	3468	—	—	—	—	—	**8118**
40	**Zbigniew Kubicki**	Bielsko	—	—	—	—	79,50	3771	—	—	66,28	3985	—	—	—	**7756**
41	**Wiesław Balonis**	Białystok	—	—	—	—	76,66	3686	62,05	3325	—	—	—	—	—	**7011**
42	**Tadeusz Jacniacki**	Częstochowa	—	—	—	—	71,93	3183	66,28	3738	—	—	—	—	—	**6921**
43	**Jerzy Brański**	Białystok	—	—	—	—	69,54	3718	62,35	3187	—	—	—	—	—	**6905**
44	**Jerzy Grudziński**	Białystok	—	—	—	—	67,31	3439	62,68	3320	—	—	—	—	—	**6759**
45	**Włodzimierz Chrenowicz**	Poznań	—	—	—	—	41,90	1040	—	—	73,19	5649	—	—	—	**6689**
46	**Adam Sikora**	Ostrów	—	—	—	—	65,62	2220	—	—	70,67	4460	—	—	—	**6680**
47	**Waldemar Jaworski**	Świdnik	—	—	—	—	49,90	1040	—	—	72,92	5622	—	—	—	**6662**
48	**Henryk Gajownik**	Płock	—	—	44,00	3240	—	—	—	—	308 km	3080	—	—	—	**6320**
49	**Zbigniew Otocki**	Łódź	—	—	56,90	3890	64,24	2484	—	—	—	—	—	—	—	**6274**
50	**Józef Dankowski**	Poznań	—	—	—	—	—	—	—	—	102,00	6040	—	—	—	**6040**

TALENT I PRACOWITOŚĆ

Nie brakuje w naszym kraju szybowników najwyższej światowej klasy. Mamy też znakomitych pilotów samolotowych. Wśród pierwszych jednak i drugich Edward Popiołek jest postacią wyjątkową. Tylko on bowiem potrafił równocześnie zdobyć najwyższe trofea w obu tych dyscyplinach lotniczego sportu, tak trudnych wszak i różnych. A gdyby ktoś szukał źródeł tych sportowych osiągnięć, ba, także niezwykłych jak na zawodnika wyczynowego osiągnięć „poza boiskiem", lapidarna, ale oddająca istotę rzeczy odpowiedź brzmiałaby po prostu: TALENT I PRACOWITOŚĆ.

W stosunku Edwarda Popiołka do latania można znaleźć wiele wspólnego z tym, co widoczne jest w postawie kosmonautów. Tak jak i oni chęci przeżycia czegoś szczególnego, romantyzm przygody łączy on z pasją poznania. Emocjom sportowej walki, zwycięstwom i porażkom towarzyszy u niego chłodna, naukowa analiza sytuacji zaistniałych przed lotem i w czasie konkurencji.

Właściwie to trudno znaleźć dla takiej postawy właściwe określenia. Jakże często bowiem w odniesieniu do piłkarza, który potrafi strzelić wolnego rogalem, czy podać piłkę do nie obstawionego partnera, słyszymy oceny: inteligentny, myśli na boisku. Zdewaluowały się te pojęcia. Jakimi zatem słowami scharakteryzować to co potrafi Popiołek robić w czasie przelotu na szybowcu czy samolocie, jak umie — dosłownie naukowo — przygotować się do zawodów?

Mimo zwycięstw w zawodach samolotowych Edward Popiołek czuje się przede wszystkim szybownikiem. Dlaczego — trudno dociec. Może stąd, iż w cichym locie pod cumulusami najlepiej mu się odpoczywa po trudnej, naukowej pracy. Może jest to jakieś odbicie wysokiej w świecie rangi sportu szybowcowego. Jakby jednak nie było, zaczął sport samolotowy uprawiać w celu przedłużenia sezonu lotnego. W sierpniu już przecież szybownictwo praktycznie kończy się.

Jak wszystko jednak, co robi w życiu, tak i start w zawodach samolotowych Edward Popiołek potraktował poważnie. Przeanalizował regulamin, w czasie treningu sprawdzał swoje umiejętności w poszczególnych próbach. Starania te plus talent, który już wcześniej uwidocznił się w szybownictwie, przyniosły nadspodziewane efekty. W rezultacie i w szybownictwie i w rajdowo-nawigacyjnym sporcie samolotowym został zaliczony do kadry narodowej.

Sprawa skomplikowana — wynik w szybownictwie. Co o nim decyduje? Stanowisko w tej mierze Edwarda Popiołka jest następujące — udział w wyniku ma w 50% aktualna forma psychiczna, w 30% — umiejętności pilota, a reszta, to... szczęście.

I dlatego największym dla niego problemem jest znalezienie się we właściwym momencie, w czasie decydujących imprez szybowcowych, w dobrej formie. Sztuki tej, mimo starań, nie opanował jeszcze do końca. To prawda, iż — jak stwierdził — przed każdymi zawodami musi wylatać 25—30 godzin, aby uniknąć potem w czasie konkurencji denerwujących niespodzianek. Ale dopiero na zawodach okazuje się czy forma dopisała.

EDWARD POPIOŁEK

Zdjęcie: B. Koszewski

Nie przez zapomnienie, a celowo nie wspomnieliśmy, mówiąc o czynnikach składających się na wynik w szybownictwie, o kondycji fizycznej. Po prostu Popiołek uważa ją za coś tak oczywistego, iż... nie ma o czym mówić. To podstawa dowolnej działalności sportowej. Dlatego systematycznie pływa, jeździ na nartach i — dodajmy od siebie — może być wzorem w tzw. sportowym trybie życia.

Wielka kultura osobista, skromność. Nie chce uchodzić za papierowego bohatera bez skazy. Oto, na przykład, wybrał się na zimowe zawody samolotowe. Zaplanował przelot w przeddzień imprezy, aby potrenować po drodzie. Przy dojściu do lotniska docelowego zdziwił go tłok w powietrzu. Czyżby podobną taktykę przyjęli też rywale? Nie, oni byli już na trasie pierwszej (!) konkurencji. Pomylił się z terminem...

Edward Popiołek. Jakże popularny, cieszący się powszechną sympatią kolegów na lotnisku „Edek". Ale dla studentów krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej wymagający asystent — dr inż. Edward Popiołek. Tak, tak, doktor inżynier, a już wkrótce chyba i docent, jako że praca habilitacyjna pt. „Wpływ eksploatacji górniczej na powierzchnię" jest już na ukończeniu. Mowa w tej pracy jest o odnowie powierzchni górniczej, o wpływie podziemnego wydobycia na zmiany w glebie, budynkach, o ograniczeniu negatywnych skutków działalności górniczej dla tego, co na powierzchni. Temat, jak widać, nader aktualny. Praktyczny zaś charakter tej pracy naukowej, której wyniki mogą się przydać w życiu od zaraz, najlepiej charakteryzuje jej autora.

Jako naukowiec ubolewa nad zastojem w rozwoju — niegdyś przodującej — polskiej myśli szybowcowej. To co dotychczas opracowano, wystarczało jeszcze dla „Foki". A teraz, kiedy dolot może sięgać i stu kilometrów? Przyrządy pokładowe — też pozostały w swoich rozwiązaniach w tyle. Na przykład zbyt wolno reagują. Potrzeba chwili — komputery.

Latanie to nie tylko przyjemność, naukowa analiza. A zwykłe ludzkie uczucia? Choćby strach? Występuje on w locie — przyznaje Popiołek. Ale nie może wpływać na decyzję zawodnika, paraliżować jego poczynań. Odwadze musi towarzyszyć rozwaga. Ryzyko ma być także wykalkulowane, pilot powinien wiedzieć na co się naraża np. w chmurze.

Praca zawodowa w lotnictwie? Nie — to nie dla niego. Kocha lotniczy sport, a ten praktycznie kończy się wraz z podjęciem na stałe pracy w lotnictwie. Najzwyczajniej — za dużo wokół samolotów. Lepiej więc — pracować w swoim zawodzie i latać sportowo.

Oczywiście — są wyjątki. Choćby Edward Makula, który dla Popiołka jest wzorem pilota, zawodnika i w ogóle człowieka. Jeden z nielicznych, który lotniczy talent potrafił połączyć z ogromną wiedzą teoretyczną...

Ubiegły sezon. Pasmo sukcesów. Zwycięstwo w międzynarodowym rajdzie o memoriał Żwirki i Wigury. Wicemistrzowskie tytuły w szybownictwie i sporcie samolotowym. Wiele godzin poświęcone na przygotowania i trening. Dodajmy do tego intensywną pracę naukową i dydaktyczną. Ile pozostaje czasu dla rodziny?

Nie ma co ukrywać, tu Popiołkowi dopisało szczęście. Ożenił się nie tylko z przeuroczą i wykształconą dziewczyną, ale także... córką i siostrą znanych lotników Olszewskich. Czyli kobietą przyzwyczajoną do tego, że najbliżsi większość czasu spędzają na lotnisku. Wprawdzie Maria sama także lata, i też należy do czołowych szybowniczek, a Edward w USC ślubował „równość obowiązków", to — zdradźmy tajemnicę domu — częściej jej przypadają dyżury w domu przy czteroletniej córeczce — Annie Marii.

Wychowanek i patriota Aeroklubu Krakowskiego, nie stroni od pracy społecznej na rzecz lotnictwa sportowego. Działa między innymi w Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL (przewodniczący!). Jego dusza działacza nie jest pozbawiona rozterek, że sport lotniczy znajduje się na marginesie innych sportów, że szkolenie obejmuje zbyt wąski krąg młodzieży. Wierzy, że wraz z industrializacją naszego kraju i wzrostem dobrobytu społeczeństwa atrakcyjność latania będzie rosła i w tej dziedzinie będzie więcej słońca.

Jako działacz — stawia na młodzież. Uważa wprawdzie, że gdzieś do „czterdziestki" nie są to różnice zauważalne, ale supremacja młodych polega na tym, iż mają więcej czasu, ostatnie dni przed zawodami to u nich nie przysłowiowe „urwanie głowy", a także że są bardziej odporni psychicznie. Czas jest zaś niezbędny, skoro — jego zdaniem — trening szybownika powinien w ciągu roku wyrażać się liczbą 150 godzin lotu i 5 000 kilometrów przelotów.

Czy w tym roku powtórzy sukcesy z minionego sezonu? Trudno przewidzieć. Ale pewne jest, iż do każdego startu w zawodach szybowcowych i samolotowych — reprezentując barwy narodowe czy swój aeroklub — będzie starannie przygotowany. Zdaje sobie sprawę z wartości pracy nad sobą i umie pracować. Jak mało który sportowiec wie, iż sam talent nie wystarczy. Ale choć w trening do zawodów wkłada wiele wysiłku, to z pewnością gdy spotkamy Edwarda Popiołka przed konkurencją na lotnisku, będzie on pogodny, uśmiechnięty, serdecznie nastawiony do świata i ludzi. Po prostu traktuje swoje latanie po sportowemu i nigdy nie uważał, że musi wygrywać za wszelką cenę. Dlatego tyle w nim pogody ducha.

JERZY POMIANOWSKI

elektronika w SZYBOWCU

Po wielkim skoku rozwojowym, jakim było zastosowanie tworzyw sztucznych w budowie szybowców wyczynowych, coraz większym zainteresowaniem cieszy się obecnie oprzyrządowanie lotnicze. Ta dziedzina stwarza bowiem szczególne możliwości postępu w bezsilnikowym lataniu. Precyzyjne informacje i szybkie odczyty o warunkach, w których znajduje się szybowiec, znacznie pomagają pilotowi wyczynowemu prowidłowo reagować i podejmować najwłaściwsze decyzje w powietrzu.

Do najnowszych przyrządów szybowcowych należy elektroniczny **wariometr kompensacyjny SR 731.** A oto podstawowe zasady jego działania. Dwie puszki korekcyjne z kapilarami wytwarzają sygnały elektryczne, odpowiednie dla prędkości wznoszenia i opadania. (Zalety tego sposobu pomiaru — duża niezależność i dokładność). Sygnał prędkości wznoszenia o stałej czasowej ok. 1,5 s zostaje połączony ze wskaźnikiem z dwoma zakresami pomiarów i z generatorem akustycznym. Przy sygnale akustycznym wysokość tonu wskazuje, jak to ma miejsce przy audiowariometrach, wartość wznoszenia lub opadania. Ponadto przy opadaniu dźwięk jest okresowo przerywany, co ułatwia orientację, bez konieczności patrzenia na przyrząd.

Sygnał wariometru jest ponadto kierowany przez filtr o stałej czasowej ok. 20 s, aby dać informację o wznoszeniu w krążeniu. Wznoszenie w kominie jest zatem w przybliżeniu wznoszeniem średnim dwóch ostatnich pełnych okrążeń. Odpowiednim przyciskiem przekazuje się tę wartość wznoszenia przyrządowi i pilot otrzymuje ważną informację o opłacalności wykorzystania nierównomiernego prądu wstępującego albo koniecznej wysokości, w celu wykonania optymalnego dolotu.

Z momentem zakończenia wznoszenia w prądzie wstępującym i przechodzenia do przeskoku, następuje przełączenie na „przeskok". W ten sposób do sygnału wariometru dochodzi inny sygnał elektryczny, który jest zależny od prędkości lotu, od ustawienia na krążku przelotowym i od obciążenia płatowca. Jeżeli leci się z prawidłową prędkością przeskoku, wyższa staje się tonacja obydwu sygnałów i wskaźnik przyrządu wskazuje zero. Natomiast wskazywane opadanie oznacza dla pilota, że musi zwiększyć prędkość. Jeśli natomiast przyrząd wskazuje wznoszenie, należy zmniejszyć prędkość. Jeżeli po osiągnięciu prędkości minimalnej wskazówka nadal pozostaje na „wznoszeniu", oznacza to, że znajdujemy się w prądzie wznoszącym, większym od wartości przyjętej do obliczenia prędkości przeskokowej. Pilot wtedy wie, że tutaj musi zakrążyć. Równocześnie następuje przełączenie na „wariometr". Błąd prędkości przeskoku zostaje również, jak przy wskazaniach wariometru, przekazany akustycznie, lecz z jedną dodatkową właściwością. W zakresie bliskim zera dźwięk wyłącza się całkowicie, a dopiero większe błędy prędkości przeskoku wywołują sygnał akustyczny. Ten zakres ciszy zależny jest od prędkości lotu szybowca. W przypadku większej prędkości — dopuszczalne są większe błędy prędkości przeskoku. Można więc spokojnie pogodzić czytanie mapy z utrzymywaniem odpowiedniej prędkości przeskoku.

Przy przełączeniu z „przeskoku" na „wariometr" uzyskuje się natychmiast możliwość zorientowania się o średnim wznoszeniu w danej fazie krążenia. W tym celu automatycznie skasowane zostają integratory czasu i wysokości, jednocześnie następuje przejście na system zintegrowany. Sygnał wariometru wytwarza napięcie elektryczne, które odpowiada osiągniętej wysokości. Integrator czasu dostarcza napięcia, będącego miarą dla przedziału czasu. Elektroniczny „rachmistrz" oblicza na bieżąco, na podstawie wysokości i czasu — średnie wznoszenie. Przy pomocy przycisku można w każdej chwili otrzymany wynik przekazać na wskaźnik przyrządu. Jeżeli ten ostatni jest przełączony na „przeskok", aktualne wartości wysokości i czasu będą zapamiętane. Aktualnie wskazywane średnie wznoszenie może być teraz wykorzystane dla poprawienia ustawienia krążka przelotowego. Z powodów technicznych uzyskana wysokość i czas nie mogą przekraczać wartości 3 000 m i 20 min. Są to jednak wartości wystarczające dla przelotów szybowcowych.

Zalety tego szybkiego i dokładnego wariometru naturalnie tylko wtedy zostaną wykorzystane, kiedy istnieje dobrze działająca kompensacja energii całkowitej. Prosta kompensacja elektryczna jest wprawdzie możliwa, ale loty próbne i obliczenia teoretyczne wskazują, że do osiągnięcia dobrej kompensacji elektrycznej potrzebny jest dodatkowy kompensator pomiaru ciśnienia. Szybowce wyczynowe — pomimo zaufania do elektroniki — powinny posiadać w rezerwie dobrze skompensowany wariometr energii całkowitej, którego puszkę kompensacyjną można wyjątkowo wykorzystać do układu elektronicznego. Zabudowana z boku statecznika pionowego puszka Hüttnera albo Althausa dostarcza szybkiemu elektrycznemu wariametrowi wystarczająco dobrej i łatwej kompensacji, która jest niezależna od wysokości i nieprawidłowości lotu, a ponadto nie trzeba jej specjalnie uruchamiać.

Elektroniczny „rachmistrz" szybowcowy SR 731 składa się z trzech elementów: wskaźnika i głośnika, pulpitu zdalnego sterowania oraz urządzenia liczącego z półlitrowym termosem. Zapewnienie łatwości odczytów zadecydowało o wyborze tarczy wskaźnika o średnicy 80 mm. Ten znormalizowany wymiar jest poza tym dobrze dopasowany do pozostałych przyrządów. Kabina szybowca z półleżącą pozycją pilota powinna do korzystania z urządzenia liczącego posiadać pulpit zdalnego sterowania umieszczony tak, aby był łatwo dostępny w zasięgu lewej ręki.

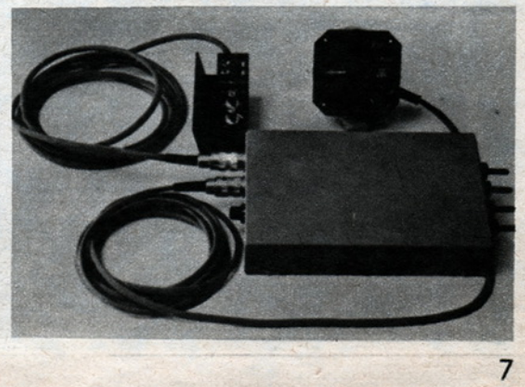
Właściwe urządzenie liczące składa się z trzech płytek obwodów drukowanych, 15 wzmacniaczy operacyjnych i 28 tranzystorów. Może ono być zabudowane wszędzie tam, gdzie znajduje się jeszcze wolne miejsce, a to ze względu na dowolną długość przewodów łączących. Rachmistrz elektroniczny zasilany jest akumulatorem wytwarzającym prąd o napięciu 12 V i 180 mA.

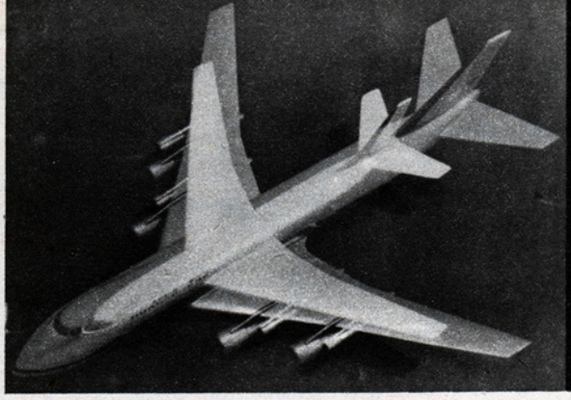
Piloci, którzy mieli okazję w dłuższych lotach wypróbować to urządzenie, wyrażali się z zachwytem o szybkich i dokładnych wskazaniach, prostocie obsługi oraz możliwości uzyskania większych prędkości wznoszenia i przeskoku.

Na podstawie „Aerokuriera" opracował

DWD

Elektroniczny „rachmistrz" szybowcowy, czyli wariometr kompensacyjny SR 731.





Z biegiem lat samoloty komunikacyjne stają się coraz większe. Oto porównanie wielkości: samolot B-707 na tle olbrzyma B-747.

SAMOLOTY DRUGIEJ POŁOWY LAT SIEDEMDZIESIĄTYCH

Linie lotnicze w USA przewidywały w swych długotrwałych prognozach, że w 1974 r. ilość przewozów drogą powietrzną wzrośnie o 12%, tymczasem już wyniki za pierwsze półrocze wykazały wzrost tylko o 4,5%. Jest to prawie klęska. Nie trzeba zapominać, że transport lotniczy ostatnio znacznie podrożał (co wynikło z kryzysu paliwowego), a cena paliwa zwiększyła się i może dalej wzrastać. W RFN rozpoczęto gromadzenie ropy naftowej, przeznaczonej na państwowe rezerwy. Rezerwa ta w wysokości 10 mln. ton ropy ma być gromadzona do 1977 r. Ropa będzie magazynowana w specjalnie przygotowanych sztolniach nieczynnych kopalni soli. Pomysły zastąpienia paliw pochodnych ropy naftowej — wodorem, jak dotąd, oprócz trudności technicznych, nie dały możliwości uzyskania tańszego napędu.

Plany budowy samolotów-olbrzymów stanowią jedną z dróg uzyskania tańszego przewozu lotniczego towarów i ludzi. W biurach konstrukcyjnych USA zaczęto opracowywać nowy samolot dla prędkości poddźwiękowych, który ma wykazywać dużą oszczędność zużycia paliwa, dochodzącą do 50%. W projekcie tego samolotu zastosowano szereg ulepszeń z dziedziny aerodynamiki: zastosowano płat z profilem nadkrytycznym oraz urządzeniami oddziałującymi na warstwę przyścienną, sterowanie sprzęgnięto z komputerem dla uzyskania najbardziej ekonomicznego przebiegu lotu. Oprócz tego wykorzystano szereg nowych tworzyw i materiałów oraz przewidziano zastosowanie szeregu ulepszeń w silnikach (rys. 1).

Ogólnie założono znaczne zmniejszenie oporu samolotu. Dużą jego część stanowi tzw. opór indukowany, wynikający z działania wirów spływowych z płata — szczególnie z jego końców. Dla ich zwalczenia (patrz rys. 1) na końcach płata zastosowano odpowiednio ustawione skrzydełka, które mają rozpraszać i likwidować szkodliwe wiry.

Zastosowany profil nadkrytyczny, dzięki odpowiedniemu kształtowi, opóźnia powstanie na płacie fali uderzeniowej przy zbliżaniu się do prędkości dźwięku. Fala taka znacznie zwiększa opór samolotu przy tzw. prędkości krytycznej. Profil nadkrytyczny ma bardziej płaski grzbiet i dzięki temu prędkość krytyczna dla niego jest znacznie bliższa prędkości dźwięku. Profil może być nieco grubszy od klasycznego, co umożliwia zastosowanie płata o większym wydłużeniu i jest też korzystniejsze ze względów aerodynamicznych.

Przez porowate powierzchnie na płatach i statecznikach będzie odsysana warstwa przyścienna — poprawiając opływ i zmniejszając tarcie powierzchniowe. Na kadłubie przewidziano również urządzenia do „sterowania warstwy przyściennej", co również ma za zadanie zmniejszenia oporu. Umieszczono tam szczeliny (rys. 1), przez które będzie następował nadmuch styczny, wygładzający opływ i zmniejszający opór kadłuba.

Dwa z czterech silników będą umieszczone na skrzydłach — przy pewnym odsunięciu od powierzchni płata dla zmniejszenia wpływu szkodliwego zawirowania i drgań przenoszonych na całą konstrukcję samolotu. Dwa pozostałe silniki umieszczone zostaną na końcu kadłuba, przy czym powietrze wlotowe do silników będzie odsysało również warstwę przyścienną tyłu kadłuba. Odsysanie i nadmuch powietrza zapewnią sprężarki silników, poprzez przewody prowadzone w kadłubie i płacie. Wszystkie te ulepszenia mają na celu zmniejszenie oporu, wymagają trudnych rozwiązań konstrukcyjnych i pochłaniają część mocy silników. Nie zaniechano przy tym również prób ulepszenia samych silników.

Jedna z metod oszczędniejszego zużycia paliwa polega na zastosowaniu regeneracji przez podgrzanie powietrza wlotowego do silników przez spaliny (sam sposób jest zresztą dawno znany). Uważa się, że w ten sposób powinno się uzyskać 30% oszczędności paliwa.

Kilka wytwórni, m.in. w USA, pracuje nad silnikami, które będą ekonomiczne zarówno przy małych, jak i dużych prędkościach. Wiąże się to z przyszłościowymi lotami z prędkościami naddźwiękowymi.

Federalny Urząd Lotnictwa i Zarząd Ochrony Środowiska w USA pragną, aby prace skoncentrowały się na uciszeniu silników i ograniczeniu wydzielania szkodliwych dla środowiska składników spalin. Budowę samolotu naddźwiękowego uważa się tam obecnie za nieuzasadnioną ekonomicznie.

Przyszły samolot naddźwiękowy USA ma być szybszy od „Concorde" i Tu-144. Jego prędkość ma wynosić M = 2,7. Budowa będzie oparta głównie o zastosowanie tytanu. Silniki będą oczywiście odrzutowe. Silnik, nad którym prowadzone są studia, ma być o niskim poziomie głośności i musi być ekonomiczny w locie naddźwiękowym. Studia nad odpowiednim silnikiem prowadzą 3 wytwórnie. Pracują one nad różnymi typami silników: odrzutowym o standardowym zakresie pracy, turbowentylatorowym z przegrzewaczem oraz turbowentylatorowym z dopalaczem przewodowym (rys. 2). Rzeczywistą nowością jest jednak silnik o zmiennym zakresie pracy, zwany też wielozakresowym. Stanowi on połączenie zalet (mniejszej głośności i zużycia paliwa przy starcie i w przelocie poddźwiękowym) silnika turbowentylatorowego oraz przewagi dużego ciągu i dobrej sprawności silnika odrzutowego (dla wznoszenia i lotu z prędkością naddźwiękową na dużej wysokości). Wymaga to zastosowania wolniejszego przepływu w silniku, przy jednoczesnym dużym wydatku (przy mniejszych prędkościach lotu) oraz przepływu o dużej prędkości w locie naddźwiękowym.

Idea zmiennego zakresu pracy dla jednego silnika, lub ściślej — zespołu, jest przez te trzy wytwórnie rozwiązywana nieco odmiennie.

Propozycje General Electric i Pratt-Whitney dotyczą trójwałowego lub dwuwałowego silnika turbowentylatorowego, tworzącego zestaw odrębnych silników — każdy na inny zakres pracy. Propozycja Rockwella stanowi bardziej scalony układ dwuprzepływowego, turbowentylatorowego silnika i dwóch turboodrzutowych silników jednoprzepływowych (rys. 3).

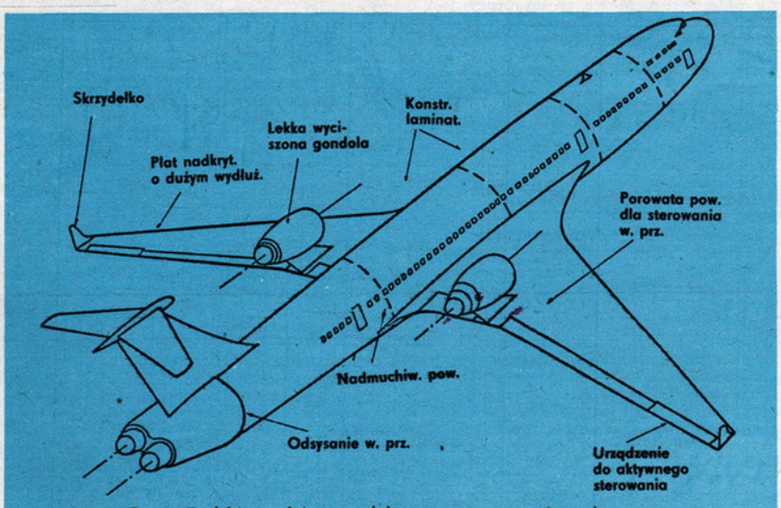
Połączenie tych różnych silników wymaga zastosowania układu wielozakresowego lub układu o zmiennej geometrii. NASA sugeruje przyjęcie przy starcie współczynnika dwuprzepływowości rzędu 5:1 (czyli pięć razy więcej powietrza będzie płynąć przez obieg zewnętrzny — patrz rys. 2), zaś w przelocie — prawie jednakowa ilość powietrza płynęłaby przez obydwa obiegi: zewnętrzny i wewnętrzny. Narzuca to konfigurację równoległych zespołów, które wykorzystują przy małej prędkości lotu składowe wentylatorowe i wewnętrzny silnik rdzeniowy — w pracy równoległej. Przełączają się one przy dużej prędkości lotu na zakres pracy przy mniejszym przepływie masowym wentylatora i wewnętrznego obiegu (łącznie). W tym drugim przypadku prędkość przepływu wewnętrznego będzie większa.

Jako przykład rozpatrzymy działanie silnika projektowanego przez wytwórnię P—W.

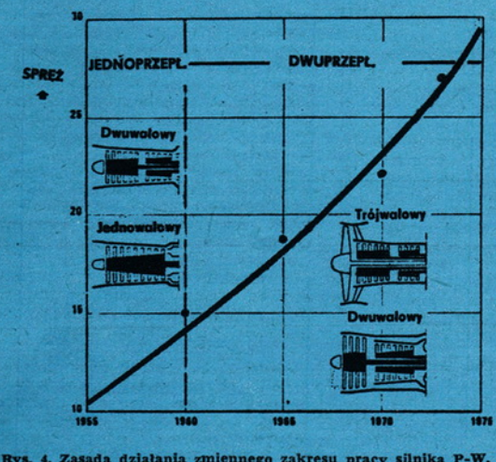
Silnik ma stosunkowo duży spręż, dwustopniowy wentylator na każdym przepływie. Silnik „rdzeniowy" jest integralny z przepływem niskociśnieniowym (rys. 4). Ten rdzeniowy przepływ chwyta powietrze z wylotu wentylatora pierwszego stopnia. Obydwie sprężarki (wentylatory) są od siebie odsunięte — tak że wylot z pierwszej jest dowolnie sterowany. Powietrze z wylotu może być skierowane do „omijającego" pierścieniowego tłumika głośności oraz dodatkowo do sprężarki wysokiego ciśnienia. Obydwa wentylatory pracują wówczas w zespole, dając duży współczynnik dwuprzepływności w dwóch oddzielnych przepływach. Dla pracy w drugim zakresie (duża prędkość lotu) ujście powietrza z zewnętrznego przepływu jest zamknięte — silnik rdzeniowy pracuje w zakresie turbowentylatora wysokociśnieniowego z dopalaczem w przewodzie i jest przystosowany do przelotu z prędkością naddźwiękową.

Trudności leżą w zachowaniu optymalnych osiągów w całym zakresie prędkości i wysokości lotu. Wyniki dotychczas uzyskane nie są w pełni zadowalające. Jednak prace trwają i jest nadzieja na uzyskanie takiego silnika, który przy zmniejszającym się zakresie pracy będzie miał dobrą sprawność. Prace nad silnikiem o zmiennym zakresie pracy mają być zakończone w ciągu 5 lat.

Nie wyklucza się pomysłów wykorzystania energii jądrowej do napędu samolotów, wobec zapotrzebowania na wojsko-

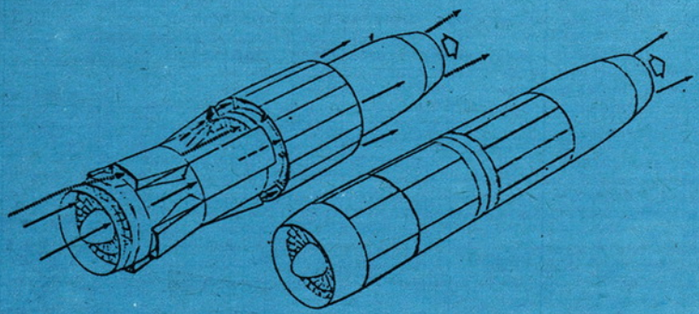


Rys. 1. Projekt samolotu o zmniejszonym oporze aerodynamicznym.

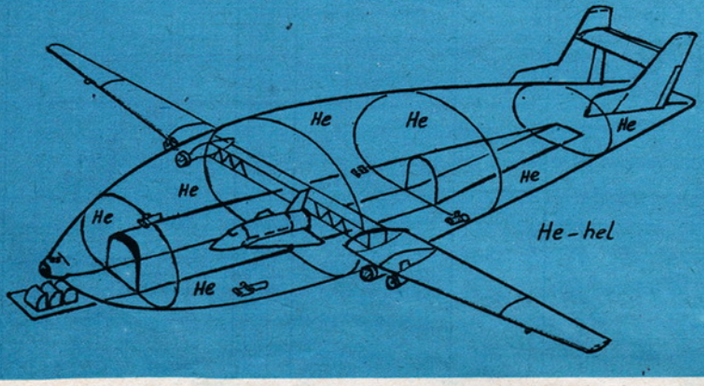


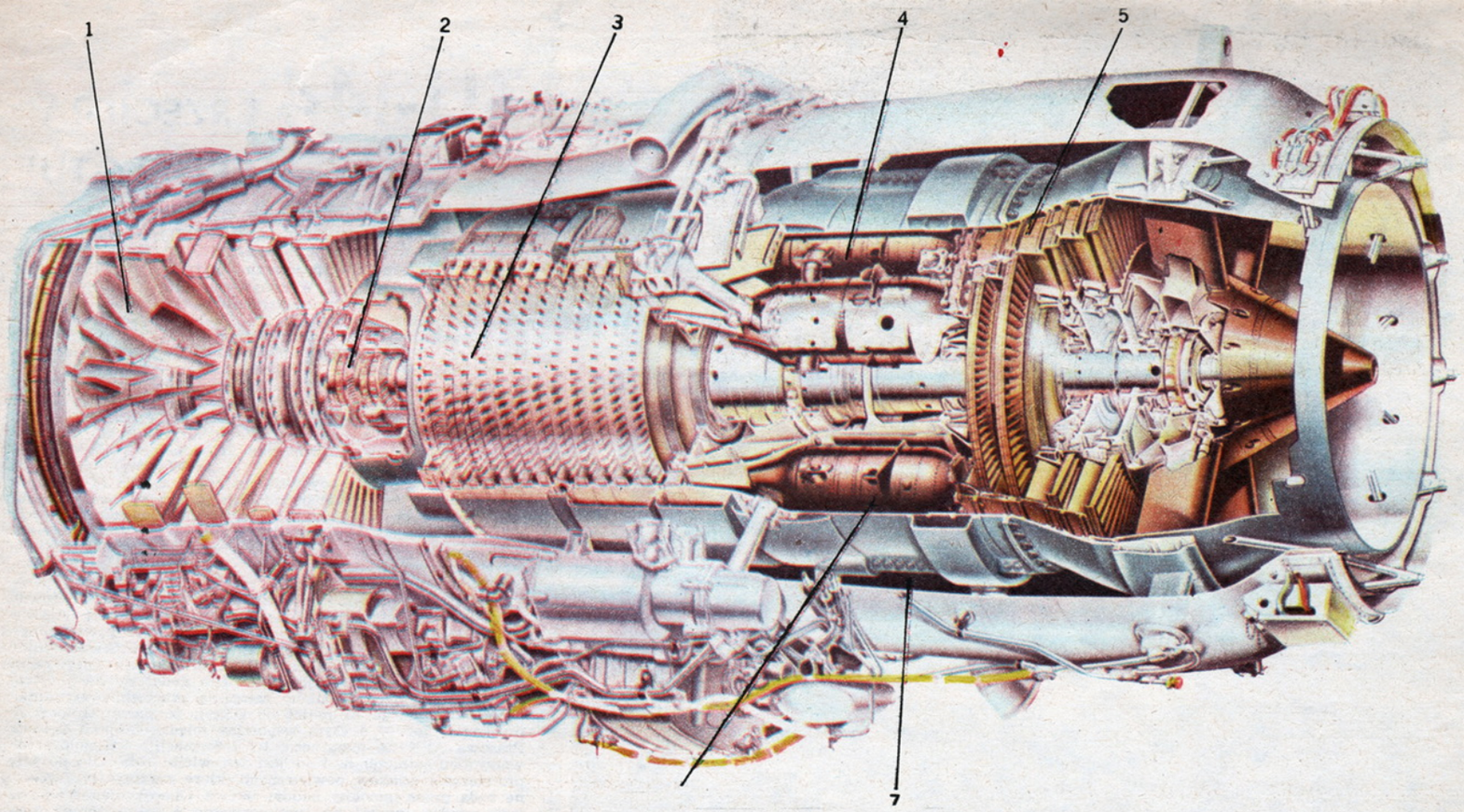
Rys. 3. Rozwój różnych odmian silników turboodrzutowych. Naniesiona krzywa przedstawia wzrost osiąganego sprężu w rozwoju silników w latach 1965—1975. Uwaga: na schematach silników nie pokazano części silników zawierających komory spalania i turbiny.

Rys. 4. Zasada działania zmiennego zakresu pracy silnika P-W. Lewy rysunek przedstawia silnik pracujący przy małej prędkości, tworząc dwa równoległe oddzielne przepływy. Na prawym rysunku kanały są zamknięte i silnik pracuje przy pojedynczym przepływie o dużej prędkości.



Rys. 5. „Megalifter", czyli połączenie sterowca z samolotem odrzutowym. Widok wnętrza kadłuba z ładownią.





Rys. 2. Silnik dwuprzepływowy RR „Spey-555": 1 — sprężarka niskiego sprężu (wentylator), która jest wielostopniowa (w silnikach turbowentylatorowych pierwsze stopnie bywają o większej średnicy), 2 — łożyska, 3 — sprężarka wysokiego sprężu, 4 — komory spalania, 5 — wirniki turbin (też kilkustopniowe), 6 — obieg wewnętrzny, 7 — obieg zewnętrzny; z lewej strony — wlot, z prawej — wylot silnika.

wy samolot o dużym zasięgu. Przewiduje się w USA, że taki samolot o masie rzędu 500 ton pojawi się w roku 1990.

Ciekawe są osiągnięcia z dziedziny nowych tworzyw. Opracowano nowy stop odporny na korozję, co jest ważnym osiągnięciem zarówno dla przemysłu stoczniowego jak i lotniczego. Stworzono nowe rodzaje laminatów zbrojonych włóknami: szklanymi, węglowymi i borowymi. Niezależnie od tego wyprodukowano względnie tanie sztuczne tworzywo, które daje się formować w stosunkowo niskich temperaturach. Opracowano też nowe stopy na łopaty turbin, dopuszczające do podwyższenia ich temperatury. Są to tzw. superstopy. Kierując procesem zestalania się stopów, przy odpowiednim składzie, można uzyskać silne jakby włókna w samym metalu, dające dużą wytrzymałość kierunkową. Wytrzymałość takich nowych superstopów jest przy wysokich temperaturach niekiedy 3 razy wyższa, niż przy dotychczas stosowanych. Jak podano, wytwarzanie superstopów jest połączone z ich kierunkowym zestalaniem. Przechodzą one przez stan pośredni, gdzie część stopu jest ciekła, a część zestalona. Stop ostatecznie twardnieje w postaci, w której jego wytrzymałość jest wynikiem odpowiedniej struktury krystalicznej. Ostatnio zastosowano tzw. proces eutektyczny, przy którym struktura wewnętrzna materiału składa się niejako z „prętów" zamiast z „kryształów".

Ostatnia grupa udoskonaleń dotyczy osprzętu i wyposażenia. Zastosowano wielokrotne przesyłanie sygnałów elektrycznych (różnych) tymi samymi przewodami. Wynaleziono tzw. optykę przewodową, polegającą na prowadzeniu promieni światła przez przewody z wielokrotnym załamaniem. Dzięki temu można „zakrzywiać" przebieg promieni (zresztą jest to już wykorzystywane poza lotnictwem). Tutaj w samolocie zamienia się energię elektryczną na światło, przesyła je światłowodami i powtórnie zamienia na energię elektryczną.

Skomplikowany samolot wojskowy potrzebuje 302 różnych klasycznych kabli elektrycznych o łącznej długości 1 500 m. Przy modyfikacji — ilość rodzajów przewodów zmaleje do 52, a ich długość zmniejszy się do 400 m. Wzrośnie przy tym niezawodność, zaś zmniejszenie objętości i masy wyniesie ok. 50%.

Na zakończenie przeglądu nowych pomysłów, mających na względzie większą ekonomię transportu lotniczego, trzeba wspomnieć o powrocie sterowców, choć w zmienionej postaci (rys. 5).

W USA opracowuje się projekt „Megalifter". Jest to hybrydowe (mieszane) połączenie sterowca z samolotem odrzutowym, z nośnym kadłubem. Wydaje się paradoksem połączenie tak różnych elementów, jednak pracująca nad projektem „Megaliftera" grupa specjalistów daje przekonywające argumenty ekonomiczne.

Rozpiętość płata tego olbrzyma — 162 m, długość — prawie 200 m, masa startowa — ok. 500 ton (w tym 180 ton ładunku umieszczonego w dolnej części korpusu). Napęd, to 4 silniki o łącznym ciągu 75 T. Objętość gazu nośnego (którym ma być hel) — ponad 300 tysięcy m³.

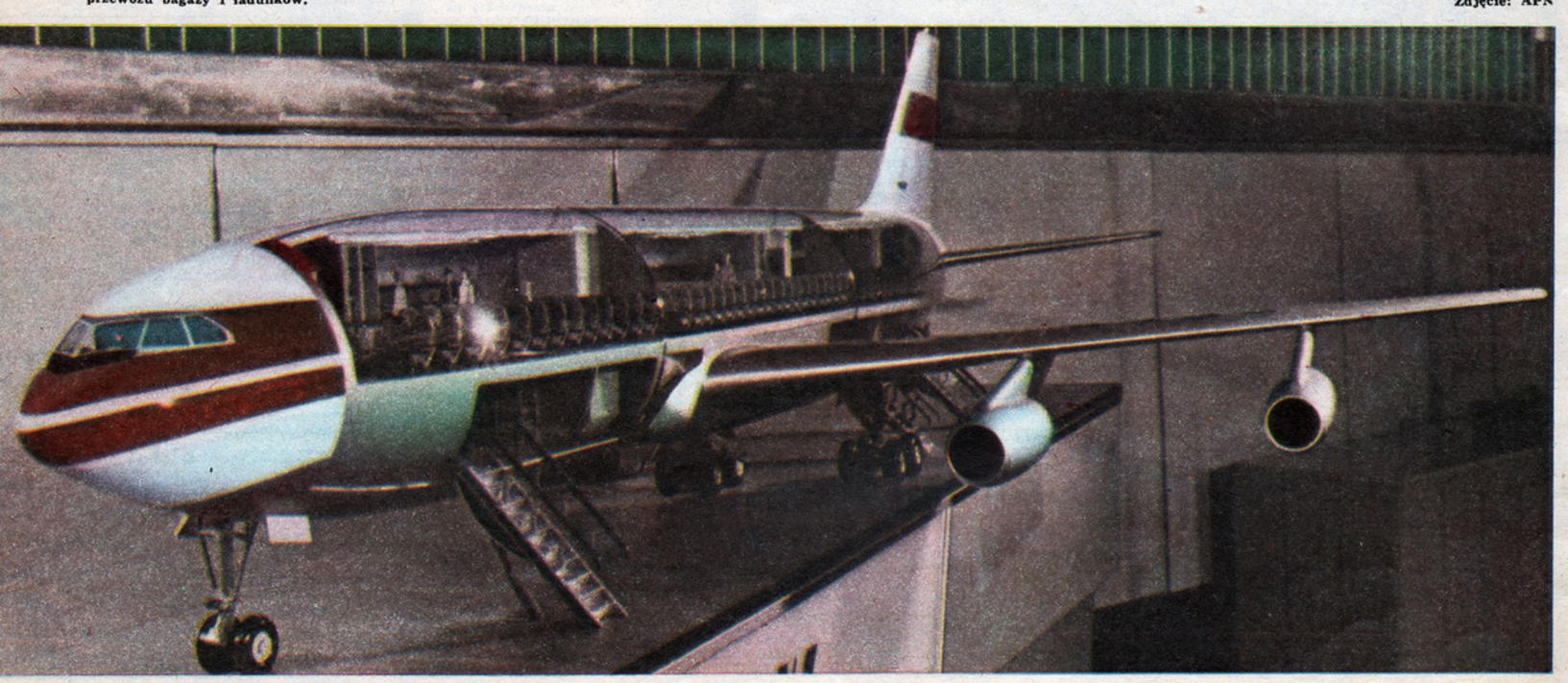
„Megalifter" ma startować przy prędkości 120 km/h, przy czym jego masa jest w połowie przejęta przez wypór. Po wzniesieniu się na wysokość kilku tysięcy metrów wypór maleje (dzięki ochłodzeniu i rzadszej atmosferze), lecz zwiększa się udział siły nośnej od płata (przy wzroście prędkości, która wynosi przy przelocie ponad 300 km/h). Zasięg tego sterowco-płatowca ma wynosić aż 16 000 km.

Ciekawą sprawą jest hangarowanie „Megaliftera" na lotnisku z uwagi na jego ogrom i wpływ wiatru. Otóż będzie on kotwiczony za „nos", przy czym koła podwozia mają możność obrotu wokół osi pionowej i umożliwiają ustawianie się pod wiatr. Przeznaczeniem „Megaliftera" ma być transport statku kosmicznego — wahadłowca oraz paliwa do rakiet kosmicznych. Jednak obecnie zastosowania te poszerzono i przewidziano również transport ciekłego wodoru i innych paliw gazowych. NASA przewiduje też zastosowanie „Megaliftera" jako latającej hamowni dla badań nad zastosowaniem wodoru jako paliwa dla silników.

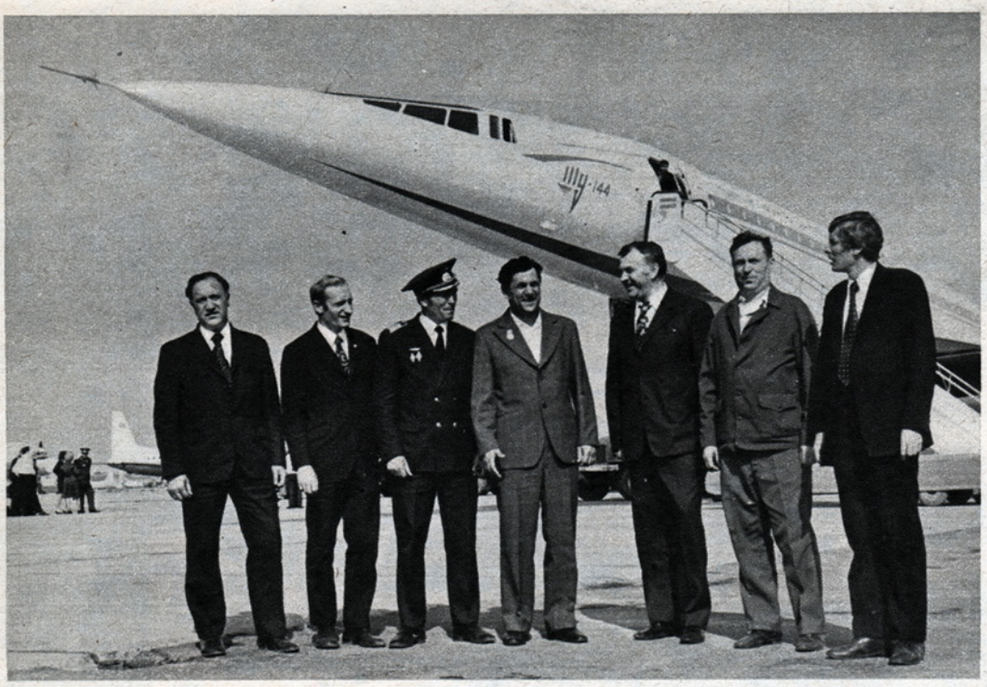
Nadchodzący okres rozwoju lotnictwa zapowiada się raczej mniej rewelacyjnie w zakresie osiągów, a za to przyniesie szereg ciekawych osiągnięć z dziedziny obniżenia kosztów latania oraz zwiększenia niezawodności i bezpieczeństwa statków powietrznych.

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

Makieta najnowszego radzieckiego aerobusu — samolotu pasażerskiego Il-86. Widoczne jest rozwiązanie wnętrza kadłuba: u góry — kabiny pasażerskie, u dołu — komory kontenerowe do przewozu bagaży i ładunków.
Zdjęcie: APN



TU-144 PRZECIERA TRASY „AEROFŁOTU"



Naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144 wykonał swój pierwszy lot w roku 1968, wyprzedzając francusko-brytyjski samolot „Concorde" w programie prób w locie. Próby te trwały przez szereg lat. Wykonywano serie lotów w zakresie pod- i naddźwiękowym, demonstrowano samolot na różnych wystawach, między innymi Tu-144 odwiedził Warszawę w roku 1971, wracając z Paryskiego Salonu Lotniczego. Mieszkańcy stolicy Polski mieli wówczas okazję podziwiać piękną maszynę i jej właściwości lotne pod sprawnymi dłońmi pilota Jeljana. Potem był dramat na paryskim lotnisku... Ale nic nie zahamowało dalszych prób. Pierwsza seria samolotów Tu-144 rozpoczęła nowy etap swej, rzec można, pracy. I oto nadchodzą już wieści o rozpoczęciu próbnych lotów rejsowych. Właśnie w październiku roku ubiegłego rozpoczęły się tego rodzaju loty.

Tylko jedną godzinę dwadzieścia minut trwał lot z Moskwy do Baku — odległość ponad dwa tysiące kilometrów. Stuczterdziestoosobowy samolot naddźwiękowy zapoczątkował w tymże okresie loty na drugiej trasie: Baku—Taszkient (1700 km). Odległość tę pokonano w czasie jednej godziny i dziesięciu minut.

Loty inauguracyjne wykonał seryjny samolot, który powstał — przypomnijmy — w biurze konstrukcyjnym kierowanym przez Bohatera Pracy Socjalistycznej Aleksieja Tupolewa, syna sławnego Andrieja. Dowódcą statku powietrznego był Zasłużony Pilot Doświadczalny ZSRR Iwan Wiedernikow. Funkcję drugiego pilota pełnił Władisław Popow. Inżynierem pokładowym był Igor Majborod. Warto dodać, że dwaj ostatni z wymienionych członków załogi są pracownikami „Aerofłotu". Oznacza to ni mniej ni więcej, że przemysł lotniczy przekazuje już — o czym wspomina między innymi Agencja Prasowa APN na marginesie tej informacji — samoloty towarzystwu lotniczemu. I to jest ten wielki sukces — to jest przecieranie szlaków powietrznych, które niedługo obsługiwane będą przez samoloty naddźwiękowe. Obecny etap prób polega między innymi na przygotowaniu i sprawdzeniu działania różnych służb „Aerofłotu". Nowy samolot to nowa technika, a zatem i nowe problemy, konieczne najzupełniej nowe podejście do systemu. Aby system działał niezawodnie, potrzebne są właśnie długie, bardzo nieraz długie próby. Dlatego też w komunikatach radzieckich nie znajdziemy anonsów, że już, że wkrótce — a po prostu stwierdzenie faktu: po serii prób i przystosowaniu samolotu łącznie z „systemem Tu-144" rozpoczną się loty regularne na wyznaczonych trasach. Nastąpi to w bieżącej pięciolatce. (l)

Przedstawiamy załogę samolotu Tu-144. Od lewej stoją: nawigator Nikołaj Tołmaczew, inżynier Siergiej Awakimow, drugi pilot Władisław Popow, dowódca statku Iwan Wiedernikow, inżynier Igor Majborod, inżynier Michaił Łoponogow i elektryk Władimir Fetisow ● Lot z Baku do Taszkientu trwał 1 godz 10 min. Tak witano załogę Tu-144 na lotnisku w Taszkiencie ● Do uruchomienia transportu naddźwiękowej komunikacji niezbędni są przede wszystkim ludzie: piloci, wysoko kwalifikowani mechanicy, setki specjalistów oraz — stewardesy. Jedną z uczestniczek kursu „Aerofłotu", dla gospodyń podniebnych mamy możność przedstawić na zdjęciu obok.

Wszystkie zdjęcia: APN

W Nowym Roku wszystko powinno rozpoczynać się bardzo uroczyście: dlatego też witam serdecznie Czytelników-entuzjastów techniki rakietowej i astronautyki w osiemnastym roku ery kosmicznej! Zanim jednak będę mógł podawać systematycznie najnowsze wieści, muszę na razie sięgnąć do pokaźnego zapasu informacji z grudnia roku ubiegłego.

Przede wszystkim krótko o locie doświadczalnym radzieckiego statku kosmicznego „Sojuz-16". Lot ten odbył się w dniach 2—8 grudnia i został przeprowadzony w ramach wspólnych przygotowań radziecko-amerykańskich do lotu „Sojuz"—„Apollo" w roku bieżącym. Załogę radzieckiego statku tworzyli Anatolij Filipczenko (dowódca) i Nikołaj Rukawiszników (inżynier pokładowy). Obaj kosmonauci uczestniczyli już w lotach kosmicznych: pierwszy na „Sojuzie-7" w roku 1969, a drugi na Sojuzie-10 w roku 1971. Podczas próbnego, rzec można, lotu sprawdzono wszystkie podzespoły statku oraz systemy cumownicze. Po raz pierwszy dokonano obniżenia ciśnienia we wnętrzu statku (do 520 mm sł. rt.), tak jak to będzie przeprowadzone podczas połączenia obu statków w lipcowej wyprawie orbitalnej. Doświadczenia zostały wykonane zadowalająco. Mówił o tym dyrektor techniczny radzieckiej części programu „Sojuz"—„Apollo" prof. Konstantin Buszujew w rozmowie z dziennikarzami, tuż po wylądowaniu kosmonautów. Warto przy okazji podać, że w pięć minut po lądowaniu „Sojuza-16" prof. Buszujew powiadomił o tym telefonicznie Houston, zawiadamiając o realizacji programu kierownika amerykańskiej części eksperymentu Glenna Lanny'ego.

Radioamatorów powinna zainteresować wiadomość o umieszczeniu na orbicie okołoziemskiej nowego satelity amatorskiego, noszącego oznaczenie „Amsat—Oscar-7". Satelita ten, o masie około 30 kg, wyniesiony został 29 października roku ubiegłego wraz z dwoma innymi obiektami: satelitą meteorologicznym NOAA-4 i satelitą doświadczalnym „Intasat" wykonanym przez Hiszpanię. Wszystkie trzy satelity umieszczone zostały jednocześnie przy pomocy rakiety nośnej „Thor Delta". Tego rodzaju przedsięwzięcie przeprowadzono po raz pierwszy w USA, z tym oczywiście typem rakiety. Satelita amatorski jest dziełem radiowców z czterech krajów — Australii, RFN, Kanady i USA. Aparatura pokładowa satelity pracuje na częstotliwości 435,1 i 2 304,1 MHz, a amatorzy mogą odbierać sygnały na częstotliwościach 29,5 i 145,95 MHz. Jak wynika z pierwszych doniesień, już zgłosiło się ponad dwa tysiące radioamatorów z 87 krajów, którzy pragną wykorzystać „własnego" satelitę do zawsze potrzebnej międzyludzkiej łączności. Nowy satelita jest niewielki. Ma zaledwie 420 mm wysokości i taką samą średnicę. Również i pierwszy satelita hiszpański ma nieznaczne rozmiary (450 mm średnicy przy tejże wysokości) i masę 20 kg. Przeznaczony jest do badania jonosfery. Wspomniana trójka satelitów osiągnęła wysokość 1 450 km.

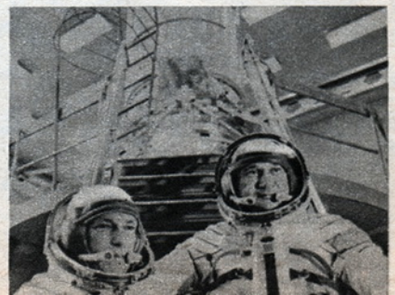
W listopadzie przeprowadzono godny uwagi start z francuskiego ośrodka badań kosmicznych w Gujanie. Przy pomocy rakiety badawczej Eridan wyniesiono aparaturę naukowo-badawczą przeznaczoną dla potrzeb obserwacji astronomicznych. Rakieta osiągnęła wysokość 218 km, unosząc masę 412 kg. Badania astronomiczne związane z sondażami rakietowymi otrzymały kryptonim „Faust". Następne doświadczenie z tej serii zapowiedziano na najbliższe tygodnie. Tym niemniej francuski przemysł kosmiczny nieznacznie przyhamował pewne programy badania Kosmosu. Dlatego też w roku bieżącym przy zmniejszonym budżecie nie należy spodziewać się rewelacji, tym bardziej że i pewnej redukcji uległy stany osobowe we francuskich ośrodkach kosmicznych, łącznie z Gujaną.

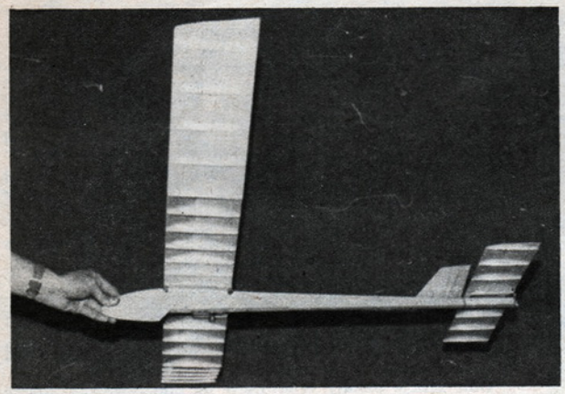
Ograniczenia właściwie dotknęły wszystkie kraje zachodnie. Oto z odległej Australii nadeszły wieści, że ośrodek Woomera po wygaśnięciu kontraktu z Wielką Brytanią, co nastąpi w roku 1976, zostanie po prostu zamknięty.

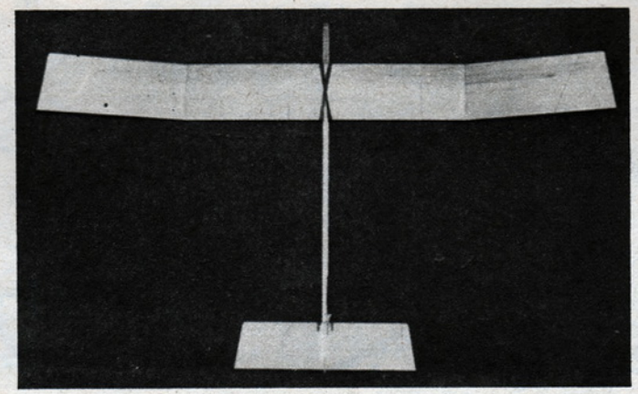
P.E.

Załoga „Sojuza-16": Bohater Związku Radzieckiego, dowódca statku A. Filipczenko (z prawej) i inżynier pokładowy N. Rukawisznikow, podczas przygotowań naziemnych w Centrum Lotów Załogowych im. Jurija Gagarina.

Zdjęcie: TASS







MODEL NA PIERWSZE MŁODZIEŻOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

W roku bieżącym pod patronatem FAI odbędą się po raz pierwszy dla modelarzy do lat 17 młodzieżowe mistrzostwa świata. Model „Starstream", zaprojektowany w USA, wygrał konkurs ogłoszony przez FAI na standardowy szybowiec klasy A-1.

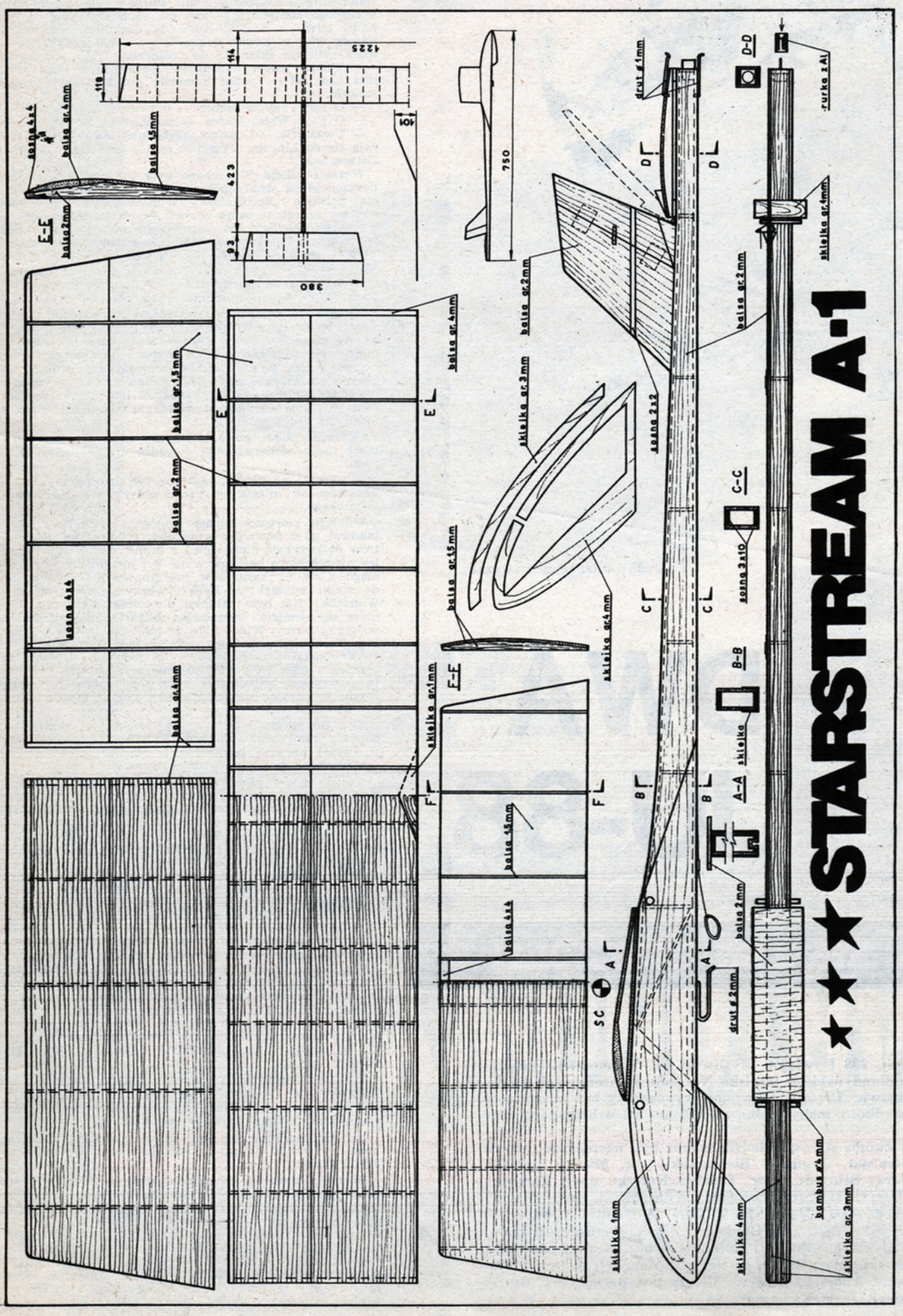
Po wynikach uzyskanych przez polskich modelarzy na ostatnich mistrzostwach młodzików oraz po ostatnich sukcesach na międzynarodowych zawodach młodych techników w tej klasie modeli (Bułgaria w 1973 r. — III miejsce, Czechosłowacja w 1974 r. — I miejsce), należy sądzić, że ekipa naszych najmłodszych modelarzy miałaby także szanse na zajęcie dobrych miejsc na zbliżających się mistrzostwach świata w Hiszpanii.

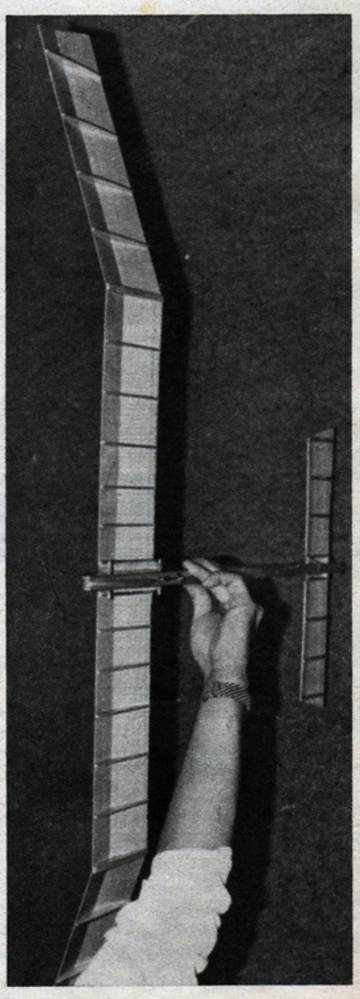
Szybowiec „Starstream" został zaprojektowany tak, aby jego budowa zajęła możliwie mało czasu i nie wymagała specjalnych kwalifikacji. W konstrukcji płaszczyzn nośnych zastosowano uproszczoną metodę, co ma szczególny wpływ na szybkość budowy, dużą wytrzymałość oraz łatwość ewentualnej naprawy. Model wykonany jest prawie całkowicie z balsy. Do połączeń poszczególnych elementów zaleca się stosowanie klejów typu: „Epidian", „AK-20", „Wikol" itp. Nie zaleca się stosowania kleju kazeinowego.

DANE TECHNICZNE MODELU: powierzchnia całkowita modelu — 17,4 dm²; powierzchnia skrzydeł — 14,0 dm²; powierzchnia statecznika poziomego — 3,4 dm²; masa modelu — 220 g; obciążenie powierzchni nośnej — 12,6 g/dm².

PAWEŁ WŁODARCZYK

Zdjęcia: P. E.





Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

Mieczysław Popek

Kazimierz Wünsche

DWA JU-88

ZBLIŻAJĄ SIĘ DO LINCOLN

Mijała połowa 1942 roku.

Po okresie wytężonej pracy bojowej, 303 Dywizjon Myśliwski im. Tadeusza Kościuszki został skierowany na odpoczynek z podlondyńskiego lotniska Northolt do środkowej Anglii, na lotnisko Kirton in Lindsey w hrabstwie Lincoln. Dywizjon wyposażony był w samoloty typu „Spitfire" MK-V, rozwijające prędkość maksymalną do 590 km/h i uzbrojone w dwa działka i cztery karabiny maszynowe.

Dywizjonem dowodził kpt. pil. Jan Zumbach, a w składzie eskadr byli następujący piloci: eskadra pierwsza (flight A) — dowódca por. Zygmunt Bieńkowski, por. Maciej Lipiński, por. Eugeniusz Horbaczewski, por. Jerzy Schmidt, ppor. Tadeusz Kołecki, ppor. Zarębski, ppor. Stanisław Socha, ppor. Adam Damm, st. sierż. Kazimierz Wünsche, st. sierż. Mieczysław Popek, st. sierż. Wacław Giermer, sierż. Józef Stasik, sierż. Arkadiusz Bondarczuk i sierż. Aleksander Rokitnicki; drugą eskadrą (flight B) dowodził por. Janusz Marciniak, a pilotami byli — por. Bolesław Gładych, por. Michał Kolubiński, por. Antoni Głowacki, ppor. Sobieski, ppor. Marian Szelestowski, ppor. Baran, st. sierż. Marian Bełc, st. sierż. Marian Wojciechowski, st. sierż. Mieczysław Adamek, st. sierż. Mieczysław Bełza, sierż. Alojzy Rutecki, sierż. Wacław Chojnacki i sierż. Józef Karczmarz.

Na nowym miejscu postoju dywizjon pełnił w dalszym ciągu służbę bojową z tym, że w readinessie [1]) znajdowały się sekcje dwusamolotowe, klucze czterosamolotowe, lub eskadry sześciosamolotowe, przeznaczone do zwalczania celów powietrznych. Trzeba zaznaczyć, że w owym okresie niemieckie samoloty rzadko pojawiały się w dzień nad połaciami Anglii, tym bardziej nad środkową Anglią. Dywizjon osłaniał konwoje morskie na Morzu Północnym oraz porty Hull i Grimsby w Zatoce Humber. Sporo czasu dywizjon poświęcał na przeprowadzanie treningów z młodymi pilotami.

Dnia 3 lipca, po południu, służbę readinessu pełniły dwie sekcje z pierwszej eskadry w składzie: pierwsza sekcja — Wünsche i Popek, druga sekcja — Kołecki i Rokitnicki. Słońce chyliło się już ku zachodowi i nic nie wskazywało, że coś może się wydarzyć w rejonie bronionym przez 303 dywizjon. Była godzina 20.00, gdy operations room [2]) sektora poderwało w powietrze pierwszą sekcję yellow (żółtą), a w dwie minuty później i sekcję drugą white (białą).

Obie sekcje zostały skierowane na południe, nad miasto Lincoln, oddalone od lotniska Kirton o 30 kilometrów. Na stanowisku dowodzenia pełnił służbę — jako pomocnik dyżurnego kontrolera — kpt. pil. Piotr Ostaszewski, weteran bitwy o Anglię. Komendy dla dowódców sekcji padały więc w języku angielskim i polskim, gdyż zaistniała sytuacja skłaniała do pośpiechu.

— Yellow leader and white leader, kurs 190, patrol nad Lincoln! — podał komendę podekscytowny Ostaszewski.

— O kay! Yellow leader — odpowiedział Wünsche.

— O kay! White leader — zawtórował Kołecki.

— Uważajcie: od strony zachodniej dwa Ju-88 zbliżają się do Lincoln, wysokość zero — podał zaraz potem Ostaszewski.

Wkrótce sekcja Wünschego była już nad Lincoln, na horyzoncie od strony północnej zamajaczyła druga sekcja polskich „Spitfire'ów". Wünsche położył samolot w lewy zakręt, to samo uczynił Popek. Lecieli nisko, na wysokości zaledwie 100 metrów, wysunęli się na zachód od miasta... I wtedy zauważyli Niemców. Dwa dwusilnikowe samoloty Ju-88, zbliżały się szybko w luźnym szyku od zachodu.

— Są, są skurczybyki! Dwa, suną tuż nad ziemią! — podał w wielkim podnieceniu przez radio Wünsche.

Niemieckie bombowce, trudne do zauważenia na tle ziemi, bo pomalowane na kolor ochronny zielono-szary, leciały nisko, kierowały się prosto na Lincoln, które to miasto już zapewne musieli widzieć. Polskie myśliwce zagrodziły im drogę. Niemcy, zauważywszy grożące im niebezpieczeństwo, zakręcili gwałtownie na północny-wschód i obniżyli się do wysokości lotu koszącego. Lecieli w luźnym szyku, w oddaleniu około 500 metrów jeden od drugiego.

— Kazik, podaj, gdzie jesteś, nie widzę was! — pytał przez radio zdenerwowany dowódca drugiej sekcji, Kołecki.

— Skręcaj na północ, jesteśmy tuż nad ziemią, 10 kilometrów od miasta — padła natychmiast odpowiedź Wünschego.

Wünsche pierwszy dopadł jednego z Junkersów. Zaatakował go z przewagi wysokości, z odległości 300 metrów otworzył do niego ogień z broni pokładowej. Strzelec niemieckiego bombowca nie był mu dłużny, grzał do niego z dwóch karabinów maszynowych. Zaraz potem do walki włączył się Popek, wkrótce atak powtórzył Wünsche... Nie było ratunku dla załogi Junkersa. Broniący się niemiecki bombowiec zbliżał się do zabudowań wiejskiej farmy. Widać było, że pilot nie panuje już nad samolotem, który pochylał się na boki. wznosił się, to znów obniżał do samej ziemi... Z jednego manewru na obniżaniu niemiecki pilot już nie wyprowadził samolotu — wrył się brutalnie w jeden z budynków gospodarczych, wzniecając natychmiastowy pożar. Nikt z załogi nie uratował się.

Tymczasem druga sekcja — Kołecki i Rokitnicki — dopadła następnego Junkersa. Kołecki po raz pierwszy w swojej karierze bojowej miał stoczyć walkę. Opisał ten wypadek potem w kronice dywizjonowej:

„(...) Lecę w kierunku na pierwszą sekcję i wołam: Kazik, Papkin, gdzie są szkopy — nie widzę! Zmieniam lot, jak tylko mogę i wtem... na horyzoncie widzę dwie sylwetki. Pełen gaz — wołam na Olka i staram się ich dojść jak najszybciej. Widzę, jak zapalony szkop leży w farmie, odchodzę do drugiego. Zaczynam odkładać poprawkę w celowniku. Jeszcze trochę bliżej — już szwab cholernie duży, gdy wtem... foto zapomniałem włączyć. Schylam się w dół i szukam guzika. Jest — przełączyłem. Szwab jeszcze większy, skrzydła wystają przez koło celownika. Odkładam poprawkę, naciskam działka i karabiny. Odchodzę w lewo w bok i mówię: Olek, pruj ile wlezie! A on nie dał sobie tego dwa razy powtarzać, gdyż ledwie odszedłem, już pruł ile się dało. Prawy silnik zapalił się i po chwili stanął. Wyszło prawe podwozie. Posypały się jakieś blachy i szkop siadał na łączcie i cały zaczął się palić. Niemcy wyskakują z samolotu i biegną w kierunku pobliskiej farmy. Pikujemy na nich we trzech z Olkiem i Papkinem (Popkiem), nie pozwalając im rozejść się i zmuszając do zatrzymania się, a oni za każdym naszym atakiem trzymają ręce do góry.

Piotruś Ostaszewski pyta, co z drugim szkopem. Odpowiadam, że przepisowo leży i pali się.

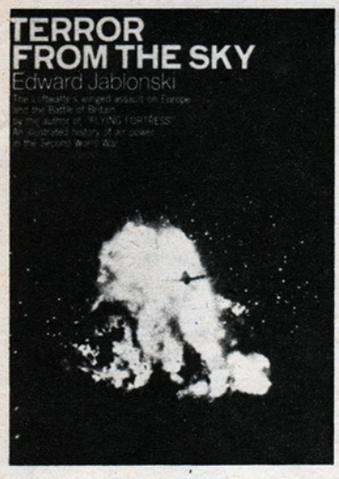
Przyślijcie Home Guard po Niemców, których pikowaniem zaganiamy do kupy jak baranów.

Na tym skończyło się moje bliższe spotkanie ze szwabami, a było to akurat w rocznicę mego przybycia do 303 dywizjonu".

Sukces pilotów 303 dywizjonu odbił się głośnym echem w całej Anglii. Pisała o nim prasa angielska, dokładną informację podała londyńska rozgłośnia radiowa. Niemieckie Junkersy wystartowały z jednego z lotnisk w północnej Francji, niskim lotem od strony Atlantyku wpadły nad Irlandię, potem skierowały się przez Walię i kursem lotu na wschód zamierzały przelecieć Anglię wszerz i wypaść nad Morze Północne. Cały lot wykonywany był na małej wysokości, a załoga ostrzeliwała i bombardowała wybrane na oko cele. Do poszczegól-

→

WOJNA POWIETRZNA



Amerykanin polskiego pochodzenia Edward Jabłoński zajmuje wśród pisarzy lotniczych dość szczególne miejsce. Mimo że już od dzieciństwa interesował się lotnictwem, w czasie II wojny światowej nie udało mu się dostać do wojsk lotniczych i przebył ją jako artylerzysta. „Zrekompensował" to sobie jednak później wyjątkowo aktywną działalnością badawczą i publicystyczną.

Spod jego pióra wyszło wiele znakomitych książek, a m. in. „The great transatlantic aerial adventure" — dzieje pionierskich lotów przez Atlantyk, „Ladybirds" — biografie wybitnych lotniczek, „Warriors with wings" — historia znanej i u nas ochotniczej eskadry Lafayette, czy „Flying Fortress" — monografia bombowca B-17. Jego artykuły na tematy związane z lotnictwem często można spotkać na łamach amerykańskich magazynów fachowych i ogólnych. Niezależnie od tego jest cenionym krytykiem muzycznym i autorem szeregu książek o muzyce współczesnej. Należy do Amerykańskiego Lotniczego Towarzystwa Historycznego i Stowarzyszenia Historyków I Wojny Światowej.

„Terror powietrzny" jest pierwszą częścią cyklu „Airwar", poświęconego historii działań lotniczych w czasie II wojny światowej. Następne noszą tytuły: „Tragiczne zwycięstwa", „Obrażone niebiosa" i „Skrzydła ognia". Omawiana tutaj książka obrazuje okres od wybuchu wojny do zakończenia bitwy o Anglię i poświęcona jest głównie powstaniu i działaniom Luftwaffe, nadającej wówczas ton wojnie powietrznej w jej specyficznym wydaniu, do czego nawiązuje zresztą tytuł.

Autor nie docenia niemieckich sił powietrznych skierowanych przeciwko Polsce, określając je jako 800 bombowców, 340 nurkowców i 240 myśliwców, razem 1380 samolotów. Jak bowiem wynika z wiarygodnej książki Wagnera i Nowarry „German combat planes", w której podany jest tzw. Ordre de Bàtaille z dokładnością do jednego samolotu — w składzie 1 i 4 floty powietrznej było 725 bombowców, 360 nurkowców, 210 ciężkich myśliwców i aż 400 myśliwców — a więc prawie 1700 maszyn bojowych.

Podobnie nieścisłości dotyczą i naszego potencjału. „Ogólna liczba samolotów całego polskiego lotnictwa wojskowego przekraczała nieco 500 maszyn — czytamy — z czego mniej niż połowa mogła być nazwana nowoczesnymi, choć nawet ta liczba wydaje się przesadnie optymistyczna". I te dane wymagają korekty. Jeżeli bowiem uwzględnimy wszystkie samoloty wojskowe, jakie posiadaliśmy w przeddzień wojny, było ich — uwzgędniając maszyny rezerwowe i w szkołach (ale bez typów wycofanych z linii i wyłącznie szkoleniowych) — około 800 sztuk. Natomiast w jednostkach, jak wiadomo, znajdowała się dokładnie połowa tej liczby. Do grupy nowoczesnych zaliczyć zaś można było właściwie tylko „Łosie".

„W przeciwieństwie do rozpowszechnionego przekonania, polskie lotnictwo wojskowe nie zostało zniszczone na ziemi — pisze dalej autor. — Na długo za nim wyruszyły czołgi, a „stukasy" zaatakowały lotniska, polskie samoloty przebazowano na dobrze zamaskowane lotniska polowe i choć pozostawione hangary, pasy startowe i samoloty doznały znacznych uszkodzeń, sam rdzeń lotnictwa wojskowego pozostał nietknięty".

O ile z uznaniem podkreślić należy powyższe stwierdzenie, o tyle żałować wypada, że autor bezkrytycznie powtarza inny mit o kampanii wrześniowej: „Na ziemi kawaleria polska szarżowała z szablami i lancami na niemieckie czołgi i samochody pancerne". Niezgodne z faktami jest również zdanie o zniszczeniu jednostki kawalerii nalotami nurkowców w okolicach Wielunia. W rejonie tym działała nie kawaleria, ale 28 DP, której oddziały niewiele jednak ucierpiały podczas niszczycielskich nalotów na to miasto.

Rozdział dotyczący wojny polsko-niemieckiej w 1939 roku zilustrowany jest ośmioma fotografiami, co do których można również wysunąć zastrzeżenia. Jedna z nich przedstawia np. warszawskie ruiny u zbiegu Marszałkowskiej i Świętokrzyskiej, ale... po Powstaniu, inna — opatrzona podpisem mówiącym o skutkach ataku „stukasów" — nie uszkodzone, lecz porzucone z braku paliwa pojazdy na słynnej „szosie zaleszczyckiej".

O polskich lotnikach autor wspomina raz jeszcze z okazji bitwy o Anglię. Przy opisie boju powietrznego w dniu 8 września 1940 roku, czytamy.

„Wśród najbardziej skutecznych znalazł się zawzięcie walczący polski 303 dywizjon, wrzynający się w mrowie Niemców z iście kawaleryjskim impetem, by dobrać się do bombowców. Kapral S. Wojtowicz, mimo iż udało mu się zestrzelić Dorniera, odczuwał mało powodów do radości: Wracałem z tej walki z ciężkim sercem, gdyż mimo naszych sukcesów wydawało mi się, iż całe wschodnie przedmieścia Londynu ogarnięte są pożarem. Przypominało to zapewne Wojtowiczowi opuszczony przed rokiem rodzinny kraj..."

W tej części książki znajdujemy rzadko publikowane zdjęcie przedstawiające majora Urbanowicza, składającego — na tle „Spitfire'a" z biało-czerwoną szachownicą — meldunek generałowi Sikorskiemu. Podpis przypomina, że Urbanowicz zestrzelił nad europejskim teatrem działań 17 samolotów, do czego doszły w 1944 roku jeszcze trzy „zera" podczas jego służby na Dalekim Wschodzie w amerykańskiej 14 flocie powietrznej.

Podkreślić jeszcze trzeba specyficzny styl pisarski Jabłońskiego, dość trudny, może nawet zawikłany (choć zapewne wysoko oceniany przez znawców) oraz bogate, wyszukane słownictwo. Niżej podpisany od wielu już lat nie musiał przy tłumaczeniu tak często zaglądać do słownika, jak właśnie przy „Terror from the sky".

RAJMUND SZUBAŃSKI

Zachwyty i niepokoje

Często nawet nie zdajemy sobie sprawy, iż pod wpływem przeczytanych książek lotniczych staramy się naśladować głównych bohaterów, czynimy próby, początkowo nieśmiałe, upodabniania się do nich. Po prostu niektóre cechy ich charakteru, nawyki najbardziej odpowiadające nam, po pewnym czasie uważamy za własne.

A więc sprawia to książka, a właściwie — jej autor. Przez swoje sięgające głęboko przeżycia, odczucia, przekonywające opisy, sylwetki ludzi wpływa na czytelnika, kształtuje jego postawy, podpowiada sposoby postępowania, rozbudza zainteresowania lotnicze.

Pisarz zachwyca się lotnictwem, lataniem i przenosi je na czytelnika, upaja go wspaniałością i czarem powietrznego żywiołu. Człowiek lotnictwa, pilot, nawigator, technik lotniczy, praca w powietrzu, starty i lądowania, przeloty — to obrazy, które przedstawione przez pióro pozostają długo w pamięci. Podniebna przestrzeń i wtopiony weń lecący samolot z człowiekiem za sterem są najczęściej osią, wokół której narastają wydarzenia, konflikty, epizody. Słowem — w każdym niemal obrazie artystycznym, nakreślonym przez pisarza, na pierwszy plan wysuwają się: pilot, samolot i powietrze.

Lotnictwo, jego ludzie i dzieje są tematem, którego nie sposób wyczerpać, zakończyć czy zamknąć. Tematem zresztą tak ogromnym i jednocześnie pasjonującym, iż może budzić zachwyt i podziw tych twórców, którzy zetknąwszy się z lotnictwem, polubili go na zawsze. Jest to temat porywający, ale jednocześnie trudny, którego nie sposób ogarnąć i w pełni pojąć bez przygotowania.

CZAR POWIETRZNEGO ŻYWIOŁU

Trzeba bowiem lotnictwo nie tylko ruzumieć, ale pokochać. Trzeba znać jego dzieje, rozumieć jego teraźniejszość i wyobrażać sobie jego perspektywy rozwoju. Przyszłość wynagrodzi tę wiarę wytrwałość i przywiązanie. Sentyment do lotnictwa prócz serca musi ogarnąć mózg.

Najczęściej elementem, pobudzającym zainteresowania lotnicze, jest twórczość. Na pierwszy plan oczywiście wysuwa się w tym przypadku książka (opowiadania, powieści, wspomnienia), która zdobyła sobie stałe miejsce zarówno wśród ludzi latających jak i tych, których wszystkie drogi prowadzą do latania, pracy w lotnictwie lub dla lotnictwa.

Twórczość naszego znakomitego pisarza Janusza Meissnera miała i nadal ma ogromy wpływ, a często nawet decydujący na losy tysięcy młodych ludzi, którzy pod wpływem jego książek związali swoje, a niekiedy losy rodziny — na zawsze z lotnictwem. Latanie stało się dla nich życiem, pracą czy służbą, a lotnisko — domem rodzinnym.

Porywające opisy lotów w książkach Janusza Meissnera, a nade wszystko prawdziwie nakreślone sylwetki lotników, ich postawy humanitarne tak bardzo znamionujące ludzi lotnictwa, są dla wielu czytelników jego książek magnesem przyciągającym do lotnictwa powodują upodobnianie się do sylwetki opisywanego bohatera. Nie przypadkowo też stwierdzamy, że na książkach Meissnera wychowało się kilka pokoleń lotników. Bo dobra książka nie tylko bawi, ale przede wszystkim uczy, wychowuje i kształtuje postawy obywatelskie i lotnicze.

Wkrótce przystąpimy do podsumowania czteroletniej działalności Klubu Twórców Lotniczych, do którego regulaminowych zadań należy między innymi inicjowanie, popieranie i rozwijanie twórczości o tematyce lotniczej w różnych dziedzinach kultury: w literaturze, nauce, publicystyce, plastyce, filmie, fotografice i telewizji. I trzeba podkreślić, że Klub zrobił dotychczas sporo, a jego członkowie legitymują się dorobkiem na różnych odcinkach twórczości lotniczej, szczególnie w publicystyce i literaturze, co uwidoczniło się chociażby w „Skrzydlatej", z łam której członkowie KTL korzystali już wielokrotnie w minionych latach.

Ale nie silmy się na bilans KTL. Dokona tego najlepiej i najpełniej zbliżający się Krajowy Zjazd Klubu Twórców Lotniczych. Klubu — tak bardzo nam wszystkim potrzebnego. I dlatego w nowym 1975 r. życzymy wszystkim twórcom — członkom KTL dalszej owocnej pracy. Bardziej zdynamizowanego działania. Aby czar powietrznego żywiołu ogarniał coraz szersze rzesze ludzi, młodych i starszych. Aby polubili lotnictwo.

Obserwator

---

nych stanowisk dowodzenia sektorów lotniczych natychmiast dochodziły meldunki. Podrywano myśliwców na przechwycenie Junkersów, lecz z powodu małej wysokości trudno było ich na nie naprowadzić. Udało się wreszcie pilotom 303 dywizjonu, dopadli niemieckich rajderów i zastrzelili.

Jeszcze tego samego dnia do dywizjonu zaczęły napływać gratulacyjne telegramy. A piloci niezwłocznie udali się na miejsce walki po wojenne trofea — wśród nich przywieźli również niemiecki Żelazny Krzyż jednego z niemieckich lotników z wyrytą na nim datą — 1939.

Duże uznanie należało się kpt. Ostaszewskiemu, który w ten sposób opisał swój — niechybnie decydujący o powodzeniu — udział w odniesionym zwycięstwie 303 dywizjonu:

„Samoloty nieprzyjacielskie dokonały lotu koszącego nad Anglią w dzień, jakiego nie notowano od niepamiętnych czasów. Oczywiste jest, że liczyli na zaskoczenie, ale okazało się, że Polaków nie jest łatwo zaskoczyć. (...) Królewski Korpus Obserwacyjny zawiadomił telefonicznie, że tym razem nie ma pomyłki co do przynależności państwowej owych maszyn (pomyłki, niestety, dość często miały miejsce), gdyż zrzucają na trasie przelotu bomby i ostrzeliwują małe miasteczka w Midlands. Bomby te spowodowały śmierć kilku osób oraz rozwaliły szereg domów. Rozpoznano dwa Junkersy-88.

Grupa rozkazuje wysłać dwie sekcje 303 dywizjonu na zachód i to do tego nad dwie różne miejscowości, gdzie obecność niemieckich samolotów niestety straciła na aktualności. Brytyjski kontroler sektora ma również jakieś zawiłe pomysły przyłapania nieprzyjaciół. Tymczasem piloci w wielkim zapale, jak ich było czterech, wystartowali na trzech różnych częstotliwościach radiowych.

Zastanawiając się chwilę, jak rozwiązać problem, poleciłem „deputy" kontrolerowi pozbierać wszystkich na jeden kanał. Po chwili widząc, że nie mogę się z nim dogadać, podziękowałem za rady grupy i kontrolera sektoru, a wziąwszy mikrofon nadałem najprościej: udać się obu sekcjom nad Lincoln, do którego, jak oceniłem na oko, niemieckie bombowce zmierzają. Żeby nie było pomyłek, nadałem — vector 190 i pełny gaz. Był to pierwszy i ostatni kurs na intercepcję, bo zdawało się coraz oczywiściej, że nad tym miastem „bandyci" będą przelatywać. Za chwilę sekcje zameldowały „in position". Zawiadomiłem ich, że bombowce właśnie zbliżają się z zachodu lotem koszącym.

W parę minut potem sekcja yellow krzyknęła tylko bojowe „tallyho!" oraz po chwili dodał dowódca, że bombowiec pali sie, uderzywszy uprzednio w zabudowanie jednej z farm. Po paru dalszych wskazówkach, sekcja white zobaczyła drugiego bombowca. Po chwili Royal Observer Corps meldował dokładnie o zbliżaniu się naszych myśliwców do bombowca, otwarciu ognia przez nich i następnie o jego przymusowym lądowaniu z palącym się prawym silnikiem.

Radość nieopisana zapanowała na falach eteru. Łamiąc zasady formalnej korespondencji, nadałem: kochane chłopaki, całuję was serdecznie! Najcenniejszą nagrodą dla mnie była odpowiedź, która zabrzmiała w słuchawce: i my ciebie, nasz kontrolerze!".

W dniu tym konto zwycięstw 303 dywizjonu osiągnęło 178 pewnych zestrzałów nieprzyjacielskich samolotów.

WACŁAW KRÓL

[1]) Readiness — stan pogotowia alarmowego, polegający na tym, że piloci pełniący dyżur musieli być w powietrzu w ciągu pięciu minut od momentu powiadomienia przez stanowisko dowodzenia.

[2]) Operations room — pokój operacyjny, w tym przypadku stanowisko dowodzenia.

SAMOLOTY, Z KTÓRYMI WALCZYLI POLACY

FW-189 „UHU"

Spotkania Polaków z Fw-189 zaczęły się podczas hitlerowskiej okupacji, gdy wraz z innymi samolotami niemieckimi do współpracy z armią prowadziły one zwiad terenów objętych działaniami naszych partyzantów. Z chwilą wkroczenia do walki I Armii Wojska Polskiego na nowo wyzwolonych terenach Polski, „Ramy" (jak je nazywali żołnierze polscy i radzieccy) orowadziły na froncie rozpoznanie stanowisk i ruchów wojsk. Na przykład we wrześniu 1944 r. wracający z nocnego bombardowania stanowisk niemieckich w Warszawie 2 pułk nocnych bombowców „Kraków" zastał nad okolicą lądowiska „Ramę", która latała tam w celu rozpoznania polskich lotnisk.

Focke-Wulf Fw-189 „Uhu" („Sowa") został zaprojektowany w 1937 r. jako samolot wywiadowczy do współpracy z armią — następca Hs-126. W lipcu 1938 r. oblatano pierwszy prototyp Fw-189V1 z silnikami As-410 (450 KM). Wiosną 1940 r. pierwsze Fw-189 zostały skierowane do próbnej eksploatacji. Były to Fw-189A-0 i Fw-189A-1. Seryjne samoloty miały uzbrojenie składające się z 2 k. masz. MG-17 (kal. 7,9 mm) u nasady skrzydeł i dwa ruchome k. masz. MG-15 (kal. 7,9 mm) na grzbiecie i w tyle kadłuba. Posiadały także zaczepy na 4 bomby po 50 kg lub 2 zasobniki do stawiania zasłony dymnej oraz 2 kamery fotograficzne. Wiosną 1940 r. pojawiła się także wersja treningowa 5-miejscowa Fw-189B-1. W 1941 r. wyprodukowano kilka odmian Fw-189A, w tym także wersję tropikalną Fw-189A-1/Trop dla oddziałów walczących w Afryce. Większość produkowanych Fw-189 była kierowana na front wschodni. Kilka samolotów było użytych jako „kolejowe nocne myśliwce" do zwalczania radzieckich Po-2, które w nocy bombardowały linie kolejowe na terenach zajętych przez Niemców. Ostatnia wersja produkcyjna, to Fw-189F z silnikami Argus As-411 MA-1 o mocy 580 KM. Miała ona opancerzoną kabinę i silniki, zwiększone zbiorniki paliwa i elektryczny napęd chowania podwozia. Projekt wersji Fw-189G mającej osiągać 435 km/h nie został już zrealizowany. W sumie wykonano 864 samoloty wszystkich wersji.

Konstrukcja całkowicie metalowa. Kadłub w postaci gondoli mieścił 3—4 osoby.

Uzbrojenie: 2 stałe k. masz. MG-17 i 2 ruchome k. masz. MG-15.

Napęd: 2 silniki Argus As-410A chłodzone powietrzem o mocy 465 KM każdy. Śmigła zaopatrzone w urządzenie do automatycznego ustawiania kąta łopat.

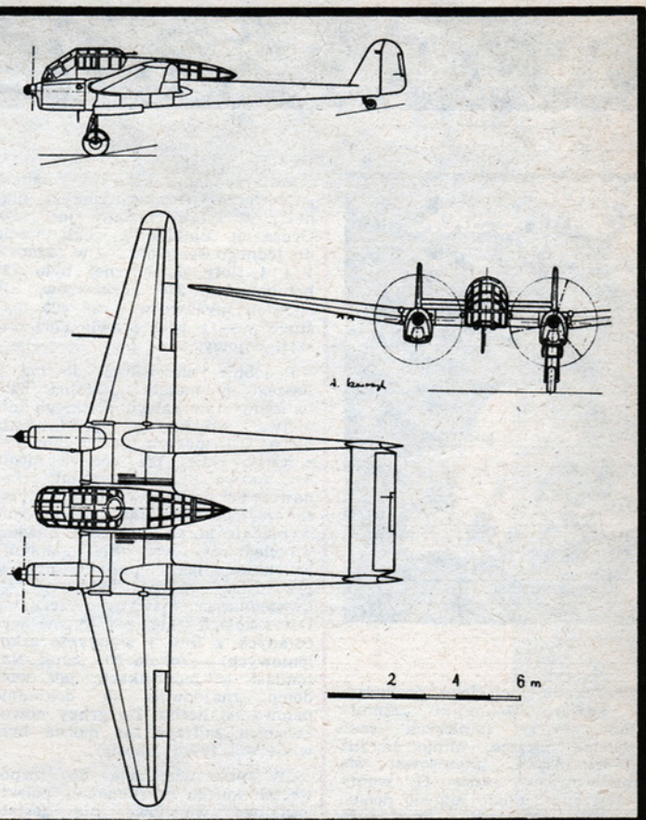
(W. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 18,4 m, długość — 11,9 m, wysokość — 3,1 m, pow. nośna — 38 m².

Masy: Masa własna — 2 805 kg, masa użyteczna — 1 370 kg, masa całkowita max. — 4 175 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 334 km/h, prędkość przelotowa — 318 km/h, prędkość lądowania — 120 km/h, wznoszenie — ok. 5 m/s, pułap — 7 000 m, zasięg — 830 km.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

DR-300/180 „REMORQUEUR"

Niedawno („SP" nr 32/1974) opisywaliśmy samolot konstrukcji drewnianej „Knight", budowany przez francuską wytwórnię Robin w ramach tzw. serii „400". Obecnie omówimy przedstawiciela poprzedniej serii „300", który znajduje się nadal w produkcji. Chodzi tu o samolot Robin DR-300/180 (Remorquer = holownik); jest to i w tymże roku wprowadzony do produkcji. Jak wskazuje nazwa (Remorqueur = holownik), jest to samolot przeznaczony w zasadzie do holowania szybowców. Dzięki jednak czteromiejscowej kabinie i podwójnemu układowi sterowania „Remorqueur" może być użyty również do celów turystycznych i do szkolenia. W wersji holowniczej zastosowano śmigło o specjalnej charakterystyce. Może on wyholować na wysokość 500 m jednomiejscowy szybowiec w czasie 2 min., a dwumiejscowy w 2 min. 30 s. Prędkość holowania wynosi 90—120 km/h.

„Remorqueur" jest czteromiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła o obrysie prostokątno - trapezowym, ze wzniosem tylko w częściach skrajnych, charakterystycznym dla konstrukcji Jodel, której tradycje kontynuuje Robin. Profil NACA 43012 konstrukcji jednodźwigarowej, z kesonem noskowym ze sklejki. Pozostałe części kryte tkaniną syntetyczną, poliestrową, podobnie jak klapy i lotki. Kadłub konstrukcji półskorupowej, kryty sklejką. Części oszklonej osłony kabiny otwierają się do przodu. Usterzenie wolnonośne. Statecznik pionowy stanowi całość z kadłubem. Płytowe usterzenie wysokości, klapka obciążająca i ster kierunku kryte tkaniną poliestrową. Podwozie trójkołowe, stałe, o wolnonośnych goleniach i amortyzatorach olejowo-powietrznych, wyposażone jest w charakterystyczne owiewki.

Silnik płaski Lycoming O-360-A2A o mocy 180 KM. Śmigło dwułopatowe o średnicy 1,93 m. Zbiorniki główne o pojemności 110 l oraz zbiornik dodatkowy 50 l.

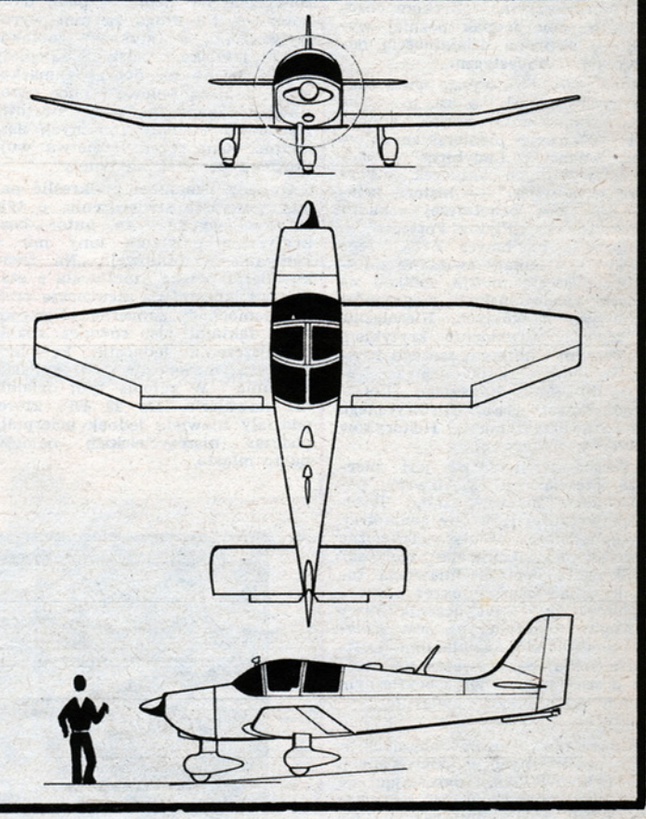
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

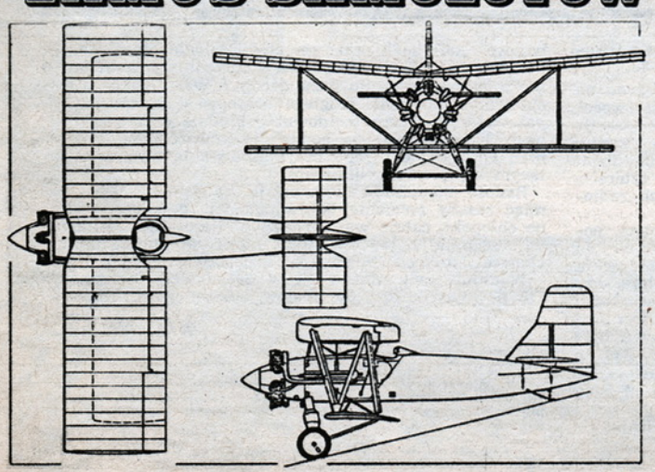
Wymiary: Rozpiętość — 8,72 m, długość — 7,10 m, wysokość — 2,23 m, pow. nośna — 13,60 m².

Masy: Masa własna — 550 kg, masa całkowita — 1 000 kg, obciążenie pow. — 73,5 kg/m², obciążenie masy — 5,55 kg/KM.

Osiągi: Prędkość max. — 305 km/h, prędkość przelotowa — 270 km/h, prędkość ekonomiczna — 228 km/h, prędkość min. — 90 km/h, wznoszenie — 5,5 m/s, pułap — 5 400 m, zasięg (pełne zbiorniki) — 930 km.



ŁAMUS SAMOLOTÓW



AVRO-584 „AVOCET"

Był to w owym czasie (połowa lat dwudziestych) jeden z niewielu samolotów konstrukcji całkowicie metalowej. W tym też tkwi rodowód jego nazwy „Avocet" — szablodziób. Miał on być nowoczesnym jednomiejscowym samolotem myśliwskim, zbudowanym w Wielkiej Brytanii. Wykonano dwa prototypy różniące się konstrukcją usterzenia pionowego i przeznaczeniem. Zaopatrzono je w silniki gwiazdowe 9-cylindrowe Armstrong Siddeley „Lynx-IV" o mocy ok. 180 KM.

Pierwszy prototyp oblatany został w grudniu 1927 r. Próby fabryczne drugiego prototypu-wodnosamolotu, zaopatrzonego w dwa pływaki, rozpoczęły się w kwietniu 1928 r. W czerwcu 1928 r. zaniechano prób samolotu w wersji pływakowej i zaopatrzono go w normalne, amortyzowane dwukołowe podwozie.

Uzbrojenie samolotu składało się z dwóch synchronizowanych karabinów maszynowych strzelających przez śmigło-Vickers, kaliber 7,7 mm.

Ponieważ samolot okazał się jednak zbyt ciężki, a osiągi prototypów odbiegały znacznie od warunków postawionych przez stronę zamawiającą, nowy myśliwiec „Avocet" nie wszedł do produkcji seryjnej. Pozostał tylko śladem poszukiwań przez konstruktorów nowych dróg zwiększenia prędkości lotu, poprzez gładkie pokrycie metalowe oraz troskę o czystość aerodynamiczną układu dwupłata. Zwraca uwagę odsunięcie obu płatów od kadłuba samolotu oraz duży statecznik pionowy. Zdjęcie (luty 1929 r.) przedstawia drugi prototyp.

(J)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 8,84 m, długość — 7,46 m, wysokość — 3,61 m, pow. nośna — 28,61 m².

Masy: Masa własna — 735 kg, masa całkowita — 1 132 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 214 km/h.

KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW KAK

SPRAWY ORGANIZACYJNE

Tomasz Majsterek — Ryki. Problemy organizacyjne KAK (zarząd, odznaki, legitymacje), to jeszcze sprawa przyszłości. Polecamy książkę „Miniaturowe lotnictwo".

WIEK CZŁONKÓW

Piotr Moskal — Stalowa Wola, Janusz Kodeks — Jadowniki. Do KAK przyjmujemy członków w wieku od 16 lat.

MINIWIATRAKOWCE

Adam Jastrzębski — Gdynia. Artykuły techniczne o wiatrakowcach były zamieszczone w „Skrzydlatej" i „Zeszytach Naukowych I Lot.

MIĘŚNIOLOTY

Andrzej Statkiewicz — Dąbrowa Górnicza. O warunkach konkursu o nagrodę Kramera pisaliśmy w „SP" nr 36 i 48 z 1973 r.

MOJA LOTNIA

Jan Osak (Augustowo, pow. bydgoski) nadesłał kilka zdjęć lotni o długości 3 m, konstrukcji drewnianej, z pokryciem z folii PCW. Wykonał na niej kilka lotów na holu za motocyklem, na wysokość 2—5 m i odległość 30—50 m. Zamieszczamy jedno ze zdjęć lotni. Rysunków roboczych szybowca SG-38 nie mamy.

NASZA LOTNIA W CSRS

František Bulant — Přerov, CSRS. Miło nam, że znane czechosłowackie czasopismo „Věda a technika mládeži" (nr 21/1974) przedrukowało rysunki lotni opisanej przez inż. Palutkiewicza w „Skrzydlatej Polsce" (nr 22/1974). Dziękujemy za miły list, który przekazujemy konstruktorowi lotni. Życzymy pięknych startów na lotni przez narciarzy, których Pan jest trenerem.

Miniwiatrakowiec zbudowany przez Wacława Bednarza. Silnik od samochodu „Trabant". Zdjęcia: W. Bednarz

„DELTA"

Andrzej Halladin — Mińsk Mazowiecki. List przekazaliśmy konstruktorom „Delty" opisanej w „SP" nr 36/1974.

ZBUDOWAŁEM MINIWIATRAKOWIEC

Wacław Bednarz z Siemianowic Śląskich nadesłał zdjęcia i krótki opis swego miniwiatrakowca (zamieszczamy je obok). A więc budowa trwała 3 lata i pochłonęła ok. 400 roboczogodzin. Średnica wirnika trójłopatowego — 5,2 m, profil łopat — NACA 23012, wysokość — 1,9 m. Masa własna — 107 kg. Średnica śmigła — 1,1 m, profil łopat — Clark Y. Silnik od samochodu „Trabant". Konstruktor podkreśla, że zbyt mała moc tych silników wydłuża nadmiernie rozbieg, co w niekorzystnych warunkach terenowych prawie że uniemożliwia starty.

NIE WYSYŁAMY

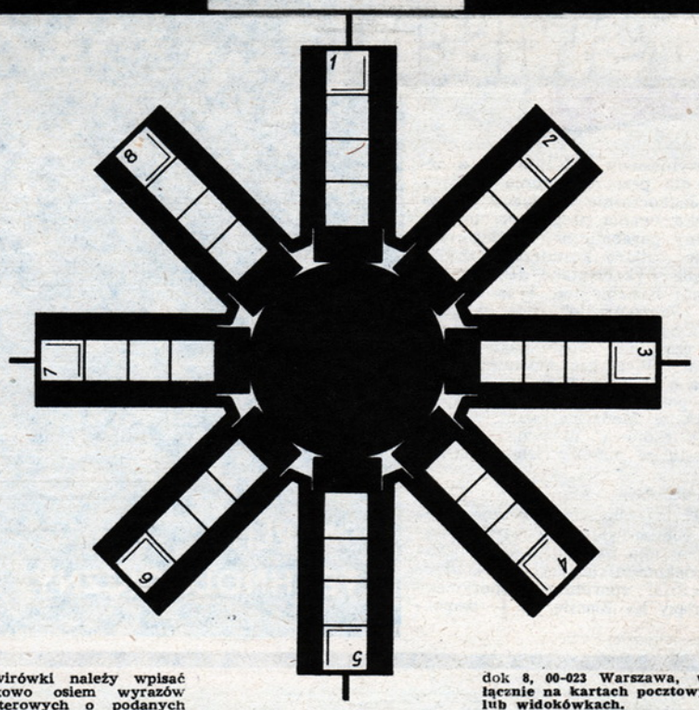
Wojciech Kaczmarek — Nowogard, Z. Zaczkiewicz — Rzeszów. Rysunków nie wysyłamy. Nie podajemy również adresów zagranicznych wytwórni lotniczych.

ODRADZAMY

Krzysztof Świeczka — Chrzanów, Ryszard Pisarek — Turaszówka, pow. Krosno n/W. Odradzamy budowę lotni dwumiejscowej oraz miniśmigłowca.

Lotnia z podwoziem, której konstruktorem jest Jan Osak. Zdjęcie: J. Osak

WIRÓWKA



Do wirówki należy wpisać dośrodkowo osiem wyrazów czteroliterowych o podanych znaczeniach. Pierwsze litery tych wyrazów, czytane kolejno, dadzą rozwiązanie — nazwę sztucznego satelity z programem „Interkosmos".

Znaczenie wyrazów: — 1 polski samolot rolniczy, typu PZL-106; 2 — polski motoszybowiec, typu SZD-45; 3 — polska przedwojenna baza morskiego dywizjonu lotniczego; 4 — zwycięski szybowiec w klasie standard w szybowcowych mistrzostwach świata w 1968 roku; 5 — pionier lotnictwa amerykańskiego, w 1922 roku założył wytwórnię lotniczą; 6 — łączą blachy metalowego pokrycia samolotu; 7 — międzynarodowe stowarzyszenie, którego członkiem są Polskie Linie Lotnicze LOT; 8 — autor książki „W dywizjonie poznańskim".

Opracował: JANUSZ PAŁACZ

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 19.I.1975 r., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **BONÓW KSIĄŻKOWYCH.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.

ROZWIĄZANIE „ARYTMOGRAFU"

z nru 44 z 3 listopada 1974 r.

Hasło: LOTNICTWO MYŚLIWSKIE.

Wyrazy pomocnicze: A — klin, B — Scott, C — „Eole", D — WWS, E — „Miś".

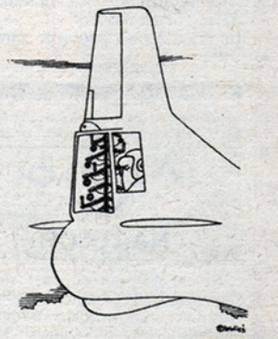
BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Zbigniew Janik,** ul. 22 Lipca 1/14, 44-109 Gliwice; **Mariusz Lisewski** — ul. Grudziądzka 10, 82-512 Sadlinki; **Jerzy Gałas** — ul. Garbarska 21 m. 16, 97-300 Piotrków.

„SKRZYDLATA" KLASYFIKUJE SZYBOWNIKÓW

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listę 10 najlepszych wyników szybowcowych, uzyskanych w roku 1974 przez polskich pilotów. By lista ta wolna była od najmniejszych nawet pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych, a nawet samych pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Pomoc ta winna wyrażać się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich lepszych wyników, uzyskanych przez pilotów i pilotki poszczególnych aeroklubów w sezonie 1974, zarówno na szybowcach jednomiejscowych jak i dwumiejscowych.

Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz konkurencje przelotowe — odległościowe (nawet nie ukończone) i prędkościowe po trasach trójkątnych (100, 200, 300, 400 i 500 km).

Wszystkie listy wyników, przed przysłaniem ich do naszej redakcji — ul. Widok 8, 00-023 Warszawa — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — 10 stycznia 1975 r.



Rys.: W. Fuglewicz

SKRZYDLATA Korespondencje POLSKA

JAK ZDOBYĆ SŁUCHAWKI?

Takie pytanie co roku zadają sobie, kolegom i instruktorom grupy kandydatów na szkolenie samolotowe i świeżo upieczonych pilotów. Koledzy na ogół robią tajtmnicze miny. Bezradni instruktorzy odsyłają młodego pilota do... magazynu klubowego.

A w magazynie są co najwyżej stare, przepocone chełmofony letnie i zimowe, z siateczką, futerkiem lub bez; zazwyczaj jednak już bez niezbędnych części, czyli laryngofonów i przewodów. Co sprytniejsi już tu byli i z obrzydzeniem odrzucali te dobrodziejstwa", zabierając tylko niezbędne części. Tak więc problem braku możliwości zaopatrzenia się w porządne słuchawki lub chełmofon jest nadal nie rozwiązany.

Ja także od paru lat jestem pilotem samolotowym i oczywiście zadawałam to samo pytanie — jak zdobyć słuchawki lub chełmofon? Wreszcie weszłam szczęśliwie w posiadanie pary słuchawek. O ile lot nie przebiega w silnej turbolencji, jestem pewna, że uchowam je na głowie do końca lotu; słyszę przez nie pierwszorzędnie — głównie narzekania, że zrozumieć nnie nie można, że charczy coś lub awiżde. Wcale na to nie reaguję, a na słuchawki swoje chucham, dmuchamm i patrzę z zachwytem, bo je wreszcie mam.

Śmiech śmiechem, ale „słuchawkowy" problem jest dużo poważniejszy niż się wydaje. Jest tylko mało zauważalny, no bo jakoś każdy pilot samolotowy prędzej czy później coś tam wykombinuje; jak nie u kolegi w ZUA lub WSK, to zmajsterkuje sam. Ale jakość powszechnie używanych chełmofonów i słuchawek jest raczej wątpliwa. Cierpią na tym w dużej mierze radiostacje i co najważniejsze — lotnicza korespondencja radiowa.

Czy APRL nie mógłby więc zakupić pewnej ilości nowych, dobrych słuchawek z dobrymi mikrofonami (i to raczej słuchawek, bo to nowocześniejszy ekwipunek), aby mógł je nabyć każdy pilot? Niech one będą odpłatne, ale możliwe do uzyskania.

Instr. pil. Barbara Prinke

POCZTA

WAIKERIE

Janusz Zasada — Poznań. Na życzenie podajemy bilans XIV Szybowcowych Mistrzostw Świata w Waikerie (Australia), rozegranych w okresie od 12 do 26 stycznia 1974 r.

Podczas mistrzostw rozegrano 11 konkurencji i przeleciano na szybowcach 239 460 km w czasie 3 691 godzin. Średnia długość jednej konkurencji w klasie standard wyniosła 294 km, a w klasie otwartej — 368 km. W klasie standard na jednego pilota przypadło średnio 3 250 km, a w klasie otwartej — 4 050 km. Każdy zawodnik podczas mistrzostw wylatał średnio 55 godzin.

SZKOLENIE LOTNICZE

Robert i Sławomir Sianoszek — Zduńska Wola, Włodzimierz Kaczik — Wilkowice, Otton Kisiała — Cieszyn-Krasna, Marian Kuźbik — Kępno, Zbigniew Augustyn — Łęki Dolne, Sławomir Dyrcz — Wadowice, Krzysztof Chojnacki — Dębnica Kaszubska, Bogdan Grabowski — Nowa Góra, Janusz Kodeks — Jadowniki. Odpowiadając na pytania zawarte w listach informujemy, że podstawowe szkolenie lotnicze prowadzą aerokluby regionalne na terenie całego kraju. Chętni powinni się zgłaszać do aeroklubów najbliższych miejsca zamieszkania. Mamy nadzieję, że znalezienie adresu (chociażby w książce telefonicznej) aeroklubu przyszłym lotnikom nie powinno sprawić żadnej trudności. Kandydaci do wojskowych szkół lotniczych szczegółowe informacje otrzymają w miejscowych sztabach wojskowych.

USTERZENIE RUDLICKIEGO

Andrzej Mieriega — Mielec. Nie przewidujemy zamieszczenia rozważań teoretycznych na temat usterzenia Rudlickiego (motylkowego). To było już publikowane w latach ubiegłych w różnych czasopismach. Miło nam, że artykuły dra inż. Zdzisława Brodzkiego znajdują uznanie u Czytelników.

KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA ISKRA

JAROSŁAW ZAWODNY — ul. Dzierżyńskiego 6, 62-030 Luboń 1. Ma 16 lat, jest miłośnikiem lotnictwa i czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". W przyszłości pragnie zostać lotnikiem. Jego hobby to zbieranie książek polskich lotników z okresu drugiej wojny światowej. W celu uzupełnienia zbiorów poszukuje m. in. książek T. Schielego „Spitfire", B. Arcta „Niebo w ogniu" i „W pogoni za Luftwaffe", W. Króla „Mój „Spitfire" WX-L", książek W. Urbanowicza. Zainteresowanym może odstąpić inne książki. Chętnie nawiąże korespondencję z kolegami o podobnych zainteresowaniach.

KRYSTIAN BREGUŁA — ul. Gimnazjalna 1, 42-640 Piekary Śląskie, woj. katowickie. Odstąpi numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1969—1973, „Letectvi + Kosmonautika" z 1973 r. oraz inne czasopisma polskie i zagraniczne, a także prospekty firm lotniczych — w celu wymiany na inne.

GRZEGORZ GNYP — ul. Budowlanych 54/9, 43-100 Tychy. Interesuje się lotnictwem i kolekcjonuje modele plastykowe samolotów w skali 1:72. Poszukuje dobrej farby do tych modeli lub ewentualnie przepisu na jej wykonanie w warunkach domowych. Chciałby nawiązać kontakt ze zbieraczami modeli plastykowych samolotów.

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

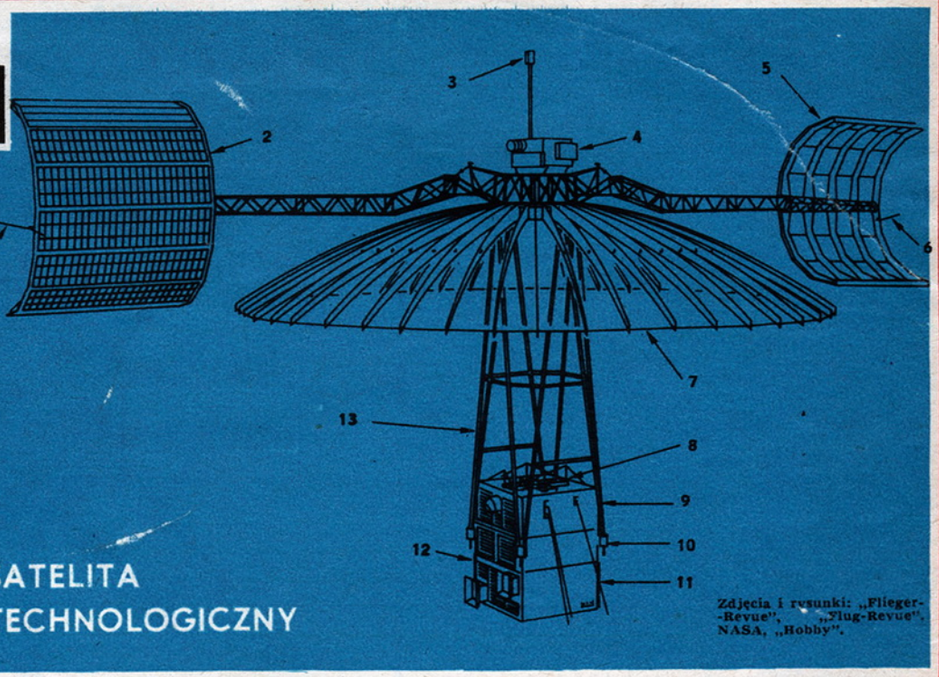
WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", „Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 45-00-61.

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji, STANISŁAW SZYMAŃSKI — redaktor graficzny, IRENA BAKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne, zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 20.XII.1974. Zam. 4102. W-50

RAKIETĄ PO ŚWIECIE



SATELITA TECHNOLOGICZNY

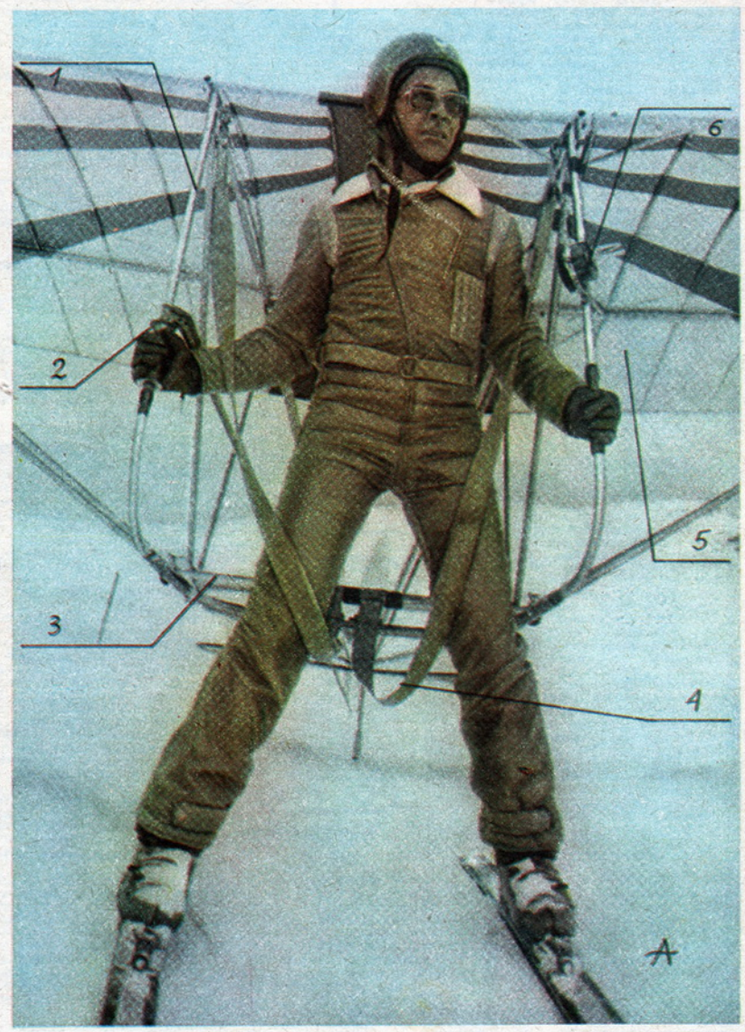
ATS-6, to sztuczny satelita wyniesiony 30.V.1974 r. na orbitę geostacjonarną nad USA, dla przeprowadzenia licznych doświadczeń technologicznych. Jednocześnie dokonano pierwszych prób bezpośredniego przekazywania programów telewizyjnych za pośrednictwem anteny parabolicznej. W tegorocznym, pierwszym wspólnym locie statków kosmicznych ZSRR i USA, satelity typu ATS-6 będą wykorzystane do łączności załóg „Sojuz-Apollo" z ośrodkami naziemnymi. A to dlatego, że połączone statki kosmiczne „Sojuz-Apollo" będą okrążały Ziemię na wysokości ok. 225 km i czas możliwej łączności z nimi wyniesie zaledwie 17% czasu ich obiegu naszego globu. ATS będzie umieszczony na orbicie geostacjonarnej nad Kenią. Jego antena paraboliczna o średnicy 9 m będzie przekazywała obrazy telewizyjne z pokładu zespołu „Sojuz-Apollo" do stacji odbiorczej NASA w Madrycie, skąd zostaną przekazane dalej zwykłą drogą radiową. W razie potrzeby zostaną wyniesione na orbitę dalsze satelity telekomunikacyjne.

Masa satelity ATS-6 wynosi 1 402 kg.

Oznaczenia: 1 — antena VHF, 2 — baterie słoneczne, 3 — magnetometr, 4 — przyrządy pomiarowe, 5 — baterie słoneczne, 6 — antena VHF, 7 — antena paraboliczna, 8 — zasilanie anten, 9 — przedział telekomunikacyjny, 10 — przedział przyrządowy, 11 — przedział aparatury eksperymentalnej, 12 — zasobnik powracający na Ziemię, 13 — wsporniki.

Zdjęcia i rysunki: „Flieger-Revue", „Flug-Revue", NASA, „Hobby".

NA SKRZYDŁACH NA NARTACH



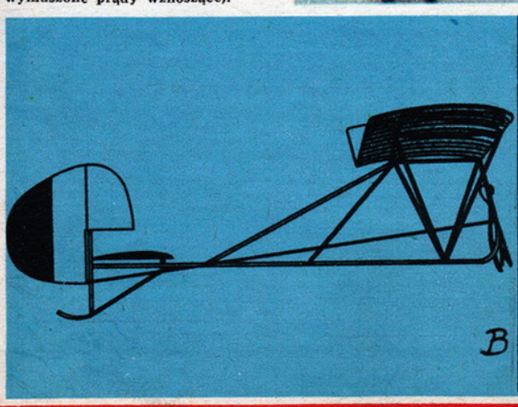
Start! Prędkość zjazdowa narciarza i prędkość wiatru czołowego powodują oderwanie się lotni od zbocza. Stan powłoki śnieżnej nie odgrywa tu żadnej roli (poza ułatwionym startem w porównaniu ze zwykłym rozbiegiem na nogach). A potem lot z wykorzystaniem prądów wznoszących. Hamowanie po wylądowaniu normalne, jak przy zjeździe na nartach.

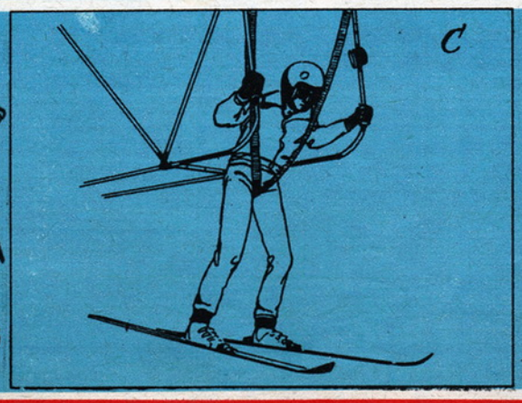
Lotnia szwajcarska pokazana na zdjęciu i rysunkach startuje przy prędkości 50 km/h (wystarczy prędkość wiatru np. 20 km/h i prędkość zjazdu — 30 km/h). Prędkość zjazdowa przy starcie — do 45 km/h, na lodowcach — od 60 km/h. Masa pilota — 50 do 75 kg.

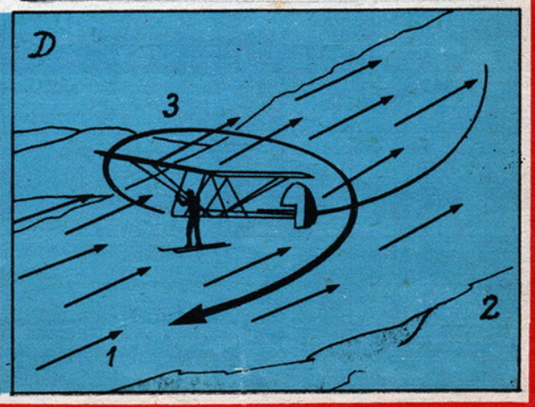
Rozpiętość — 7,14 m, długość 5,20 m, masa własna — 36 kg. Konstrukcja lotni z rurek duralowych, pokrycie — tkanina bawełniana — cellonowana.

Istnieją już szkoły narciarskie prowadzące szkolenie na lotniach. Kurs trwa... dwa dni. I to wystarcza. Ograniczona jest tylko wysokość lotu do 60 m nad zboczem (lotnia jest wyposażona w wysokościomierz). A to ze względu na możliwość zderzenia się z samolotem lub szybowcem.

Na rysunkach: A — najważniejsze elementy lotni (1 — konstrukcja z rurek duralowych, 2 — pokrętło obsługi steru kierunku, 3 — przesuwny pręt do regulacji środka ciężkości lotni, 4 — pasy siodłowe pilota, 5 — pokrycie, 6 — wysokościomierz), B — widok lotni z boku, C — położenie pilota, D — zasada startu narciarza z lotnią, (1 — wiatr, 2 — zbocze, 3 — wymuszone prądy wznoszące).







CO NOWEGO LATA?

Mu-2L (na zdjęciu wyżej). Nowa wersja małego japońskiego samolotu dyspozycyjnego Mu-2J. Ma zwiększoną (o 350 kg) masę całkowitą — 5 250 kg oraz mocniejsze silniki turbośmigłowe (2x776KM) i kabinę ciśnieniową, zapewniającą w locie na wysokości 7 260 m ciśnienie jak na poziomie 2 049 m. Wersja Mu-2M zastępuje Mu-2K i ma masę całkowitą zwiększoną o 270 kg (do 4 770 kg). Silniki turbośmigłowe obu nowych wersji samolotu mają międzyprzeglądowe okresy pracy — 3 000 h, co odpowiada 6 latom użytkowania po 500 h lotu rocznie. Gwarancja na płatowiec obejmuje 3 lata lub 1 500 h lotu. Żywotność płatowca — 25 000 h lotu.

Bo-105 w doświadczalnej nocnej wersji ratowniczej dla służby drogowej w RFN (zdjęcie poniżej). Śmigłowce niosące pomoc w wypadkach drogowych pełniły dotąd służbę od świtu do zmroku. Analiza wypadków wykazała jednak, że 30—35% katastrof drogowych zdarza się w nocy. Ponieważ w nocy trudniej jest też uzyskać szybką pomoc lekarską (zwłaszcza zdala od większych miast), zaczęto wprowadzać nocne śmigłowcowe patrole ratownicze. Śmigłowce przeznaczone do tych zadań są wyposażone w specjalne urządzenia nawigacyjne służące m.in. od półautomatycznego prowadzenia śmigłowca do miejsca wypadku, przez włączenie się do sieci diostacji naziemnych służb porządkowych.